

Centro de Intercambio

I P A L A , C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

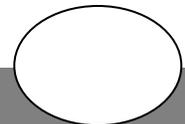
CENTRO DE INTERCAMBIO IPALA, CHIQUIMULA

PROYECTO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR

RENZZO ALEJANDRO MORALES BARILLAS
AL CONFERIRSELE EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

GUATEMALA, JULIO DE 2008.

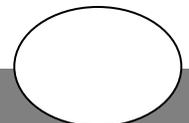


JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal Primero:	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruíz
Vocal Segundo:	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal Tercero:	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal Cuarto:	Br. Javier Alberto Girón Díaz
Vocal Quinto:	Br. Omar Alexander Serrano De La Vega
Secretario:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Examinador:	Arq. Jorge López Medina
Examinador:	Arq. Luis Felipe Argueta
Examinador:	Arq. Raúl Monterroso



Centro de Intercambio

Mercado + Terminal de buses

I P A L A, C H I Q U I M U L A

ACTO QUE DEDICO A:

Dios:

Mi Señor y Salvador, Creador del universo y Arquitecto por excelencia.

Mis padres:

Josué Alejandro Morales M.

Mirna L. Barillas Reyes

Por su confianza, amor incondicional y apoyo, sin ustedes esto no sería posible

Mi esposa:

Cynthia P. Dávila de Morales

Por su amor, apoyo y por ser la mejor compañía en los momentos difíciles.

Mi hijo:

Daniel Adrian Morales Dávila

Por ser mi fuente de inspiración y motivación para superarme diariamente.

Mi hermano:

Allan Estuardo Morales Barillas

Por su apoyo en todo momento.

Mis suegros:

Dr. Hugo R. Dávila Méndez

Ana Lucrecia de Dávila

Por la confianza depositada en mi persona, y el apoyo incondicional.

**A la Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala
En especial a la Facultad de Arquitectura**



ÍNDICE

CAPÍTULO 1 ASPECTOS GENERALES

Introducción	2
Antecedentes	3
Planteamiento del problema	5
Justificación	6
Objetivos	7
Delimitación del tema	8
Metodología	9

CAPÍTULO 2 MARCO CONCEPTUAL

A. Concepto, definición general del centro De intercambio	11
B. Concepto, definición general de mercados	11
C. Concepto, definiciones y clasificación general de sistema de transporte	14
C.1 Legislación	18
C.2 Aspectos legales	19
C.3 Ley de tránsito	23
C.4 Servicio de transporte comercial	24
C.5 Código Municipal INFOM	25
C.6 Plan regulador de la ciudad de Guatemala	
C.6.1 Reglamento de construcción	26
C.7 Alineaciones y rasantes	26

C.8 Normas mínimas de diseño	27
C.9 Aguas y drenajes	27
C.10 Ley de anuncios en vías urbanas, vías extra-urbanas y similares	29

CAPÍTULO 3 MARCO FORMAL REFERENCIAL

A. Entorno Territorial	31
A.1 Regionalización	31
A.2 Mapa nacional regional	33
A.3 Nivel departamental	34
A.4 Análisis del área urbana	36
A.5 División político administrativa	40
B. Demografía	44
B.1 Distribución de la población	44
B.2 Características de la población, según sexo y edad	44
B.3 Densidad poblacional	45
B.4 Tasa de natalidad y mortalidad	46
B.5 Migración	46
B.6 Nivel económico	46
B.7 Análisis de la infraestructura del municipio	49
C. Nivel histórico	50
D. Cultura e identidad	51
E. Generalidades	52
E.1 Historia del municipio	52
E.2 Demografía	54
E.3 Cultura e identidad	55



CAPÍTULO 4 MARCO REAL

A. Diagnostico del mercado y	
La terminal de buses	58
A.1 Análisis fotográfico del mercado	61
A.2 Análisis del estado actual del	
mercado	62
B. Terminal de buses	63
B.1 Análisis fotográfico de la	
terminal de buses	63
B.2 Análisis del transporte	
Extraurbano en general	65
B.3 Análisis del transporte extraurbano	65
C. Generalidades del sitio	73
C.1 Plano de localización	75
C.2 Factores físicos naturales	77
C.2.1 Geomorfología del terreno	77
C.2.2 Topografía	77
C.2.3 Drenajes e hidrografía	77
C.2.4 Vegetación	77
C.3 Factores climáticos	78
C.4 Infraestructura local	79
C.4.1 Agua potable	79
C.4.2 Drenajes	79
C.4.3 Energía eléctrica	79
C.4.4 Telefonía	79
D. Pavimentación y vías de comunicación	81
E. Factores urbanos sociales	81
E.1 Accesibilidad	81
E.2 Uso del suelo	82
E.3 Equipamiento urbano	82
E.4 Imagen urbana	82
E.5 Arquitectura del paisaje	82

F. Agentes contaminantes	83
G. Evaluación del entorno urbano	84
G.1 Impacto ambiental	84
H. Análisis socio cultural	85
I. Análisis socio económico	86
J. Resultado del análisis	87

CAPÍTULO 5 PREMISAS GENERALES DEL OBJETO DE DISEÑO

A. Premisas generales	89
A.1 Premisas ambientales	89
A.2 Premisas tecnológicas	89
A.3 Premisas funcionales	90
A.4 Premisas formales	90
B. Premisas generales de diseño	91
C. Requerimientos de áreas del mercado	97
C.1 Proyección de crecimiento	
Poblacional del Año 2007 al 2025	97
C.2 Lineamientos generales de	
Pre-dimensionamiento	98
C.3 Dimensionamiento del	
Proyecto y partida de diseño adoptado	99
C.4 Área de influencia de la población a	
servir	99
D. Determinación de áreas del mercado	101
E. Programa de necesidades del mercado	103
F. Requerimientos de áreas de la	
terminal de buses	104
F.1 Áreas externas	104
F.2 Áreas internas	107
F.3 Área administrativa	108

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

F.4 Programa de necesidades De la terminal de buses	109
G. Matrices de diagnóstico	110
G.1 Matriz de diagnóstico del mercado	110
G.2 Matriz de diagnóstico de la terminal de buses	113
H. Matrices y diagramas de relaciones	116
H.1 Diagrama de relaciones de la terminal de buses	116
H.2 Diagrama de relaciones del mercado	117

CAPÍTULO 6 FIGURACIÓN

Planta de conjunto	
Planta de primer nivel	
Planta segundo nivel	
Elevación Norte	
Elevación Sur	
Elevación Este	
Elevación Oeste	
Sección transversal	
Sección longitudinal	
Fotografías	
Presupuesto estimado	
Cronogramas de ejecución	
Conclusiones	
Recomendaciones	
Bibliografía	
Anexos	

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Enfoque del problema	09
Clasificación legal del transporte	16

Estructura del servicio combinado del mercado y terminal de buses.	17
Población urbana y rural	45
Población económicamente activa	48
Análisis del estado actual del mercado	62
Análisis del transporte Generales del sitio	66
División política administrativa	73
Estructura poblacional	41
Aparcamientos y radios de giro para buses.	44
Fotografía de Laguna de Ipala.	22
Fotografía del día de plaza en Ipala.	52
Casco Urbano, diagnóstico de mercado.	59
Análisis fotográfico del Mercado.	60
Análisis fotográfico de la Terminal de buses.	61
Casco urbano, diagnóstico terminal de buses.	63
Desbordamiento del Mercado y la terminal de buses.	64
Zonas de parqueo y áreas de carga y descarga.	69
Propuesta de terreno.	70
Plano de Localización del terreno.	73
Análisis fotográfico del terreno.	75
Factores climáticos.	76
Infraestructura eléctrica.	78
Infraestructura del terreno.	79
Accesibilidad del terreno.	80
Arquitectura del paisaje.	81
	82

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

ÍNDICE DE TABLAS

Niveles regionales de Guatemala	33
División política administrativa de Guatemala	41
Estructura Poblacional	44
Población Urbana y Rural, según sexo del Municipio de Ipala, Chiquimula	45
Producción de granos básicos y hortalizas En el municipio de Ipala, Chiquimula	47
Población económicamente activa	48
Análisis del estado actual del mercado	62
Análisis del estado actual del transporte Extraurbano	66
Generales del sitio	73
Población bajo área de influencia	100
Estimación de usuarios del mercado	101
Programa de necesidades de la Terminal	

De buses	111
Matrices de diagnósticos	112
Diagrama de relaciones Terminal de buses	118
Diagrama de relaciones del mercado	119

ÍNDICE MAPAS

Mapa nacional regional	34
Limites municipales del departamento de Chiquimula	36
Rutas principales y alternas	37
Municipio y casco urbano de Ipala	43
Casco urbano	59



Centro de Intercambio

Mercado + Terminal de buses

I P A L A, C H I Q U I M U L A

C A P Í T U L O 1 ASPECTOS GENERALES

2

INTRODUCCIÓN

El municipio de Ipala, Chiquimula afronta varios problemas, dentro de los cuales se encuentra la falta de instalaciones adecuadas para brindar el servicio de transporte a nivel urbano y extra-urbano, generando con esto un caos en la circulación vehicular y contaminación en el casco urbano. Se observa también déficit en el equipamiento urbano del mercado el cual por la falta de espacio interno no tiene la cantidad de puestos que satisfagan la demanda actual de la población.

Con el objetivo de contribuir al desarrollo del municipio de Ipala, se inició un estudio tanto de los orígenes del transporte y del mercado, como de los conceptos y definiciones que debían manejarse para llegar a proponer alternativas de solución a dichos problemas; se mejoraría la calidad de vida de los habitantes de esta comunidad y de sus alrededores, ya que habrá más fuentes de ingresos que generaran empleos, todo esto se logrará formulando un buen ante-proyecto que llene las expectativas tanto, de la comunidad como la de las autoridades para el desarrollo del municipio.

El presente trabajo es de suma importancia para este municipio, ya que se fundamentó en la problemática que causa actualmente el mercado, éste no cuenta con un lugar definido menos con una infraestructura. Se encuentra en plena calle, sin ningún orden provocando un foco de contaminación, lo mismo sucede con la terminal de buses y estos problemas van creciendo cada día más por la demanda y el aumento de la población.

El desarrollo arquitectónico del proyecto de la Centro de Intercambio para el municipio de Ipala, en el departamento de Chiquimula, vendrá a dar una mejor calidad de vida, teniendo como resultado mejores relaciones socioeconómicas y comerciales con los lugares aledaños.

Se pretende con este estudio dar a las autoridades del municipio de Ipala, Chiquimula, y a las instituciones de servicio de la comunidad, es decir, municipalidad y comité de vecinos, una herramienta que sirva para el proceso de equipamiento básico y complementario de la zona.

ANTECEDENTES

El crecimiento poblacional y urbanístico del municipio de Ipala, se proyecta a la urbanización, en el casco urbano. Actualmente existe disponibilidad de la iniciativa privada para invertir en proyectos relacionados con la infraestructura habitacional e inversión pública en infraestructura de servicios, educación y salud, todo esto da como resultado que estén a la mano los servicios básicos requeridos por los habitantes de este lugar pero sin las condiciones adecuadas, a diferencia del área rural.

El comercio es una actividad que ha caracterizado al municipio, intensificándose el espacio que ocupa, llegando a alcanzar un 55% del total del suelo urbano, 4% en servicios y 41% para vivienda. Es interesante el auge del comercio, que ha contribuido notablemente al desarrollo económico de las personas en el área urbana, por que se han convertido en un centro de distribución de diferentes productos, llamándole a este municipio: *el Granero de Oriente*, posicionándose en la región Oriente.

El área rural del municipio, históricamente se ha constituido como el motor impulsor de su economía, y con ello, de su desarrollo socio-político, debido a que tiene 30 aldeas y 15 caseríos, el 78 % de la población reside en el área rural y el 22 % en la cabecera municipal. Uno de los factores, es el crecimiento constante del comercio. Una de las tradiciones en el lugar, la concentración de personas en el día de plaza, participando la población de las aldeas y poblados vecinos, quienes realizan sus compras días jueves y domingo, provocando varios efectos, siendo los mas importantes: La ubicación del comercio informal en las calles principales, sin respetar las vías de circulación vehicular, dando como resultado congestión vial, y las vías de circulación peatonal, exponiendo la integridad física de los consumidores; sin un lugar o espacio físico definido para el mercado se expone al usuario a inseguridad, falta de ordenamiento de las ventas, provocando también contaminación, ya que no hay un área definida para los desechos ni un comité que vele por el mantenimiento del mismo. También se provoca una falta de organización a nivel interno con respecto a los vendedores del mercado, ya que debería haber un comité para dar a conocer sus demandas de una manera más formal.

Respecto al transporte, no se cuenta con una infraestructura adecuada para los usuarios, ya que actualmente se encuentra en plena calle, lo cual es una contaminación visual como ambiental, tanto para las personas que habitan en esta comunidad como para los visitantes.

Si se tuvieran las instalaciones adecuadas para estos servicios se tendrían efectos positivos, como el aumento de las ventas, para el comercio formal, aumento en la recaudación tributaria por la municipalidad, la cual tendría establecido el cobro de los espacios para los vendedores del mercado y oficinas de las diferentes rutas del transporte público, seguridad para los usuarios, higiene, crecimiento comercial y turístico.

Lo mencionado anteriormente, así como el incremento de la tasa poblacional, la búsqueda de mejores oportunidades de empleo, nueva infraestructura para los servicios básicos, contribuirá a la migración de personas de las aldeas a barrios cercanos, debido a que el centro del municipio sufrirá incremento en el valor del suelo. A lo largo de los años, el casco urbano del municipio de Ipala, ha ido creciendo conforme la demanda de mejores condiciones de vida para su población.

Aspectos externos:

- Falta de un lugar óptimo para realizar actividades de comercio y transporte, tanto público como comercial.
- La contaminación tanto visual, sonora y ambiental por la mala ubicación y planificación de los servicios.
- La abstinencia al intercambio comercial y turístico por la falta de un lugar apropiado para poder llevar a cabo estas actividades.
- Poca participación de la población, ignorando las ventajas que se tendrían con este proyecto.

Aspectos Internos:

- Falta de conocimientos sobre las ventajas que se tendrían al contar con una infraestructura que cumpla con las normativas y requerimientos necesarios para dar los servicios de transporte y mercado mejorando la calidad de vida de la comunidad.
- La falta de concientización de los habitantes respecto a la contaminación que se provoca por no tener un lugar apropiado para poder desarrollar estos servicios.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel nacional existe un déficit en el equipamiento e infraestructura de los distintos servicios: educación, transporte, vivienda, salud, comercio, etc. existe mayor demanda por parte de los usuarios, tanto comerciantes como transportistas, y como consecuencia de esto se provoca la falta de crecimiento económico-social. Por ende, el municipio de Ipala debe darse cuenta que es necesario el cambio, ya que es un punto estratégico de distribución comercial donde se podrían beneficiar los países vecinos como El Salvador y Honduras, gracias a su posición geográfica y sus vías de acceso. Para llegar a este nivel se debe de pensar y proponer la inversión de proyectos como el Centro de Intercambio que vendrá a beneficiar las demandas de los pobladores como : instalaciones adecuadas, que den confort y seguridad a los usuarios; controlar la contaminación ambiental, auditiva y visual; desarrollar un ordenamiento y centralización de los servicios del Mercado con el transporte Público, los cuales tienen una relación directa.

El municipio de Ipala debe de tener una visión mas amplia del potencial y demanda que tiene en su producción agrícola, debe de explotar su comercialización no sólo a nivel local sino a nivel departamental y con países vecinos; también debe de dar a conocer su riqueza turística ya que es un mercado que no se ha explotado, y para esto necesita de un Centro de Intercambio, que no solo vendrá a ser un edificio o un espacio donde se promueve la venta y compra, sino un lugar donde converge la cultura y el turismo, que dará una nueva perspectiva del municipio generando interés en cuanto a lo social y económico.

Usuarios:

Los habitantes del Municipio de Ipala, Chiquimula, y aldeas vecinas de la región, generan beneficios directos en el mejoramiento y desarrollo de la economía y lo social, para los comerciantes y los que desean un buen servicio.

JUSTIFICACIÓN

La municipalidad de Ipala, Chiquimula, solicita la investigación, diseño y planificación a nivel de anteproyecto, del problema antes descrito, a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que consta de un Centro de Intercambio, por el crecimiento poblacional y comercial que ha tenido nuestra comunidad; deberá ser reestructurado a la nueva demanda, con la integración del mercado y centro comercial municipal, esto deberá desarrollarse para poder gestionar el financiamiento para la ejecución del mismo a través de instituciones gubernamentales e internacionales, ya que actualmente carecen de un sitio adecuado para la realización de actividades de comercio y transporte público, desarrollándose sobre las calles de el casco urbano, no teniendo un área específica.

Este proyecto será de beneficio para la comunidad, al tener un lugar específico para la elaboración de las actividades comerciales cotidianas (transporte y mercado). Al crear un Centro de Intercambio también pueden generarse nuevas oportunidades para el desarrollo turístico de la comunidad ya que se contaría con las instalaciones adecuadas para dar confort y seguridad tanto a visitantes nacionales como extranjeros. A raíz de esto se dará a conocer la extensa gama de agroindustria (fríjol negro, maíz, arroz, caña de azúcar, ganado vacuno y miel de abeja, así como la demanda exportable del tomate y chile pimiento) y lugares turísticos (La Poza de la Pila, La Laguna de Ipala, Antigua Estación de Trenes, Etc.) con que cuenta el municipio.

El municipio de Ipala pretende con el Centro de Intercambio no sólo fortalecer y abarcar el área de venta local (aldeas) de sus productos si no ampliar su distribución a nivel municipal convirtiéndose así en un centro de desarrollo económico para la comunidad.

El Centro de Intercambio debe ser complementado con una terminal de buses que dependerá de la demanda actual tanto de los usuarios como de los transportistas, esto beneficiará el acceso seguro y controlado a la comunidad y al proyecto en si, ayudando de esta manera al intercambio comercial entre comunidades (entrada y salida de productos agrícolas y de primera necesidad).

OBJETIVOS

General:

- Analizar y sintetizar las necesidades de una infraestructura adecuada para las actividades de transporte y comercio, y a la vez establecer una propuesta de diseño que satisfaga las demandas de los usuarios.

Específicos:

- Establecer las necesidades principales de los usuarios del mercado y transporte, para el desarrollo del municipio de Ipala.
- Aportar información necesaria, para los usuarios (vendedores y compradores) con respecto a las ventajas de unas instalaciones adecuadas para el mercado y su integración con la terminal de buses.
- Proponer una solución práctica, a la problemática del ordenamiento vial para el mejor funcionamiento del transporte público, tomando en cuenta puntos estratégicos de los servicios con que cuenta el municipio.

Propósitos:

- Uno de los propósitos fundamentales es aportar un trabajo de investigación, que dé a conocer el equipamiento urbano y su funcionamiento en las áreas de transporte y el tipo de comercio que se da en el municipio de Ipala, con la finalidad que genere propuestas apegadas a las necesidades del lugar.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

El proyecto del Centro de Intercambio se realiza, como resultado de las necesidades y demandas del municipio de Ipala, Chiquimula, creando y fortaleciendo los intereses económicos-sociales, generando oportunidades de empleos que vendrán a disminuir la carencia de los pobladores en todos los aspectos, también será una ventana para conocer la cultura, tradiciones y lugares turísticos como lo son la laguna de Ipala considerada como un patrimonio nacional por su belleza y su legitimidad.

Delimitación conceptual:

Ipala dará a conocerse a nivel departamental y nacional por su visión de superación y desarrollo que vendrá como resultado de una buena planificación y ejecución de los proyectos que satisfagan las necesidades de sus habitantes, como el anteproyecto del Centro de Intercambio que dará a conocer estas ventajas, para tener un respaldo de aprobación por los habitantes y autoridades, para luego, a mediano plazo, desarrollar el proyecto.

Delimitación espacial:

El proyecto será desarrollado en un terreno urbano, que fue donado por la municipalidad de Ipala, Chiquimula, El radio de influencia del centro de intercambio es propiamente el municipio de Ipala, la cabecera municipal y sus aldeas.

Delimitación temporal:

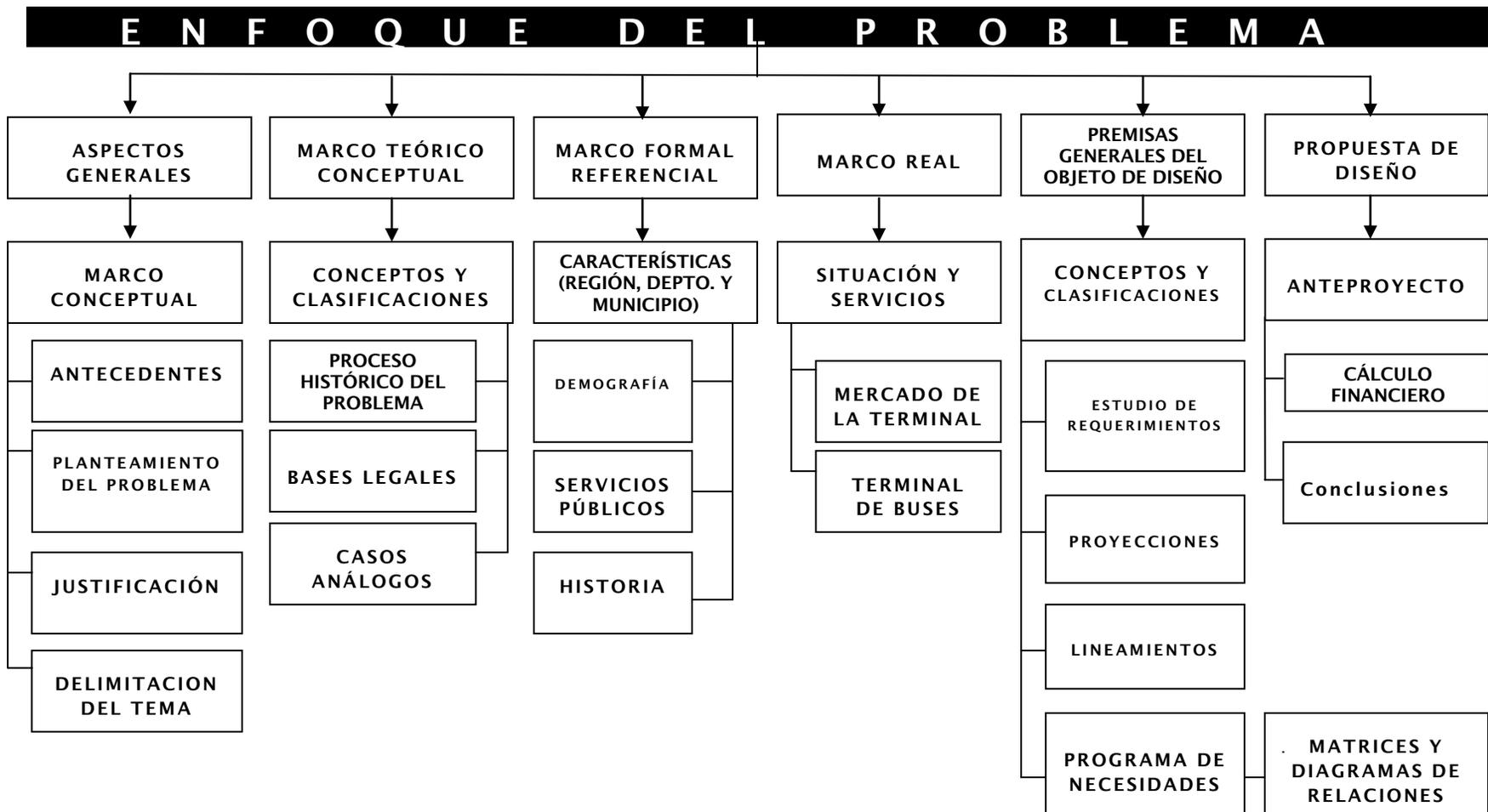
Se desarrollará una investigación del mercado y la terminal de buses del municipio de Ipala, para poder llegar a una solución de planificación del Centro de Intercambio, abarcando un período de 6 meses y así dar respuestas a las necesidades del problema.

Delimitación técnica:

Se obtendrá la información sobre porcentajes de usuarios, abarcando transporte y mercado unificándolos directamente para crear el Centro de Intercambio, también necesitaremos los datos del terreno, como topografía, ubicación con respecto al Norte, para respetar lineamientos de orientación y así poder desarrollar una planificación óptima para el funcionamiento del Centro de Intercambio.

M E T O D O L O G Í A

La metodología a utilizar para el desarrollo del proyecto consta del análisis del tema y establecer un plan de trabajo que comprenderá las siguientes etapas:



C A P Í T U L O 2 M A R C O C O N C E P T U A L

A. CONCEPTO, DEFINICIÓN GENERAL DE CENTRO DE INTERCAMBIO

Centro de Intercambio:

El Concepto de un Centro de Intercambio hace referencia a un lugar o espacio definido donde converge un grupo de personas a realizar actividades de ámbito comercial y de transporte tanto público como de mercadería, fomentando la diversidad comercial y turística de la región, generando un desarrollo social-económico de la zona y lugares aledaños.

Centro:

Lugar de donde parten o a donde convergen acciones particulares coordinadas.

Intercambio:

Acto mediante el cual un sujeto cede a otro parte de los bienes que están a su disposición, recibiendo bienes distintos a cambio.

B. CONCEPTO, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN GENERAL DE MERCADOS

Mercado:

Lugar donde se compran y se venden mercancías. Lugar público, cubierto o al aire libre, donde se genera intercambio social y comercial, destinados a satisfacer las necesidades de abastecimiento de la comunidad, bajo condiciones de higiene y seguridad, contribuyendo al desarrollo y la economía de la población.

Mercader o comerciante:

Persona que vende sus productos en el mercado.

Consumidor:

Persona que compra producto al comerciante.¹

¹ Enciclopedia Microsoft Encarta 98 Microsoft Corporación

Mayorista:

Comerciante que vende o compra por mayor.

Mercado municipal:

Es un servicio público municipal esencial y como tal es uno de los fines primordiales del municipio, su prestación, sin ánimo de lucro. Al mercado municipal concurren los vecinos a realizar sus actividades de mercadeo, principalmente de artículos agropecuarios. Al dar el servicio de mercados la municipalidad garantiza la continuidad y la comodidad del mismo.

Mercado formal:

Lugar donde se tienen establecidos locales de manera formal, bajo una serie de instalaciones que reúnen condiciones básicas para desempeñar actividades de uso comercial.

Mercados informales:

Conjunto de comerciantes que se ubican en las calles, no tienen comunicación física con los mercados municipales, pero venden los mismos productos que estos. Se diferencia del mercado municipal ya que los mismos no cuentan con una edificación especial para su instalación y carecen de permiso para prestar el servicio.

Mercado minorista:¹

Lugar de uso dedicado al comercio exclusivamente para la actividad de compra venta del producto, el cual se maneja exclusivamente al minoreo.

Mercado mayorista:

Es un mercado donde se comercializan los productos pecuarios en cantidades grandes, proporcionando productos a una persona y otros establecimientos dedicados a la venta al menudeo. Por lo general la venta no se realiza al último consumidor.²

¹ Fuente: Diccionario Municipal de Guatemala. 1995

² Enciclopedia Microsoft Encarta 98 Microsoft Corporación

Mercado de menudeo:

En el se efectúan las actividades de compraventa al consumidor o usuario del producto, en cantidades pequeñas.

Mercado público:

Es el mercado que es administrado por la municipalidad y cooperativas para el uso del consumidor.

Mercado privado:

Se realizan transacciones comerciales en: tiendas, abarroterías, supermercados, etc.

Mercado departamental:

Es el mercado de distribución de productos de forma bruta de un Departamento, donde los usuarios de los municipios pueden llegar a hacer las transacciones de comercio con mayor productividad. Principalmente se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal.

Mercado cantonal:

Es aquel cuya demanda de la población residente, proviene de un radio no mayor de un kilómetro, distancia limite entre su residencia y mercado.

Mercado sectorial:¹

Es aquel cuya demanda de la población residente, proviene de un radio mayor de un kilómetro, el usuario puede llegar a pie o en automóvil, la población es atendida por servicio de transporte urbano.

Mercado metropolitano:

Es aquel que por su ubicación estratégica recibe compradores de todas partes de la ciudad.

Desbordamientos:

Conjunto de comerciantes ubicados en los alrededores de los mercados, constituyendo un todo continuo.²

¹ Fuente: Diccionario Municipal de Guatemala. 1995

² Enciclopedia Microsoft Encarta 98 Microsoft Corporation

C. CONCEPTO, DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN GENERAL DE SISTEMA DE TRANSPORTE

Terminal:

Punto de pasada, llegada o partida del transporte de pasajeros, en la que se realizan las actividades de usuarios y encomiendas.

Transporte:

Traslado o movilización de un sitio a otro de personas, mercancías o animales.¹

Sistema de transporte:

Es el conjunto de elementos integrados por infraestructura y equipos móviles, que suministran servicios de transporte a una región geográfica. El sistema de transporte constituye un organismo que evoluciona en el tiempo y en el espacio según el nivel de desarrollo social que se alcance, dándose de primera y segunda clase y cubriendo rutas cortas o largas.

Transporte extra-urbano:

Es el que se efectúa entre una población urbana y otra o de una población rural a urbana o viceversa.

Transporte urbano:

Es el que se efectúa dentro del perímetro urbano de una misma ciudad.

Transporte público de pasajeros:

Este se efectúa por medio de autobuses, microbuses, taxis, ferrocarriles, pickups o automóviles.

Transporte de carga pesada:

Es el medio de transporte de carga, que se realiza por medio de vehículos de más de 3.5 toneladas de peso provenientes de los diferentes municipios de los departamentos de la república de Guatemala.²

¹ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporation

² Fuente: Diccionario Municipal de Guatemala. 1995

Transporte de carga mixta:

Es el transporte que logra la unión de trasladar pasajeros con mercadería.

Sistema vial:

Es el conjunto jerarquizado de las arterias viales cuya función es reducir la fricción del espacio en el tránsito de personas, facilitando su desplazamiento, y con esto, la comunicación entre las diferentes áreas o zonas de actividad. Dependiendo de la dimensión territorial del conjunto, la estructura vial puede ser a nivel nacional, regional, urbano o local.¹

Pasajeros:

Personas que hacen uso de cualquier medio de transporte por la movilización de un lugar a otro.

Transportista:

Se le llama a la persona que manipula las unidades de transporte y presta un servicio a los pasajeros.

Ruta:

Es el recorrido establecido del transporte en el cual el pasajero asciende o desciende a determinado lugar (departamento, municipio, aldea, caseríos, etc.).

Arterias:

Calle de una población, a la cual afluyen muchas otras. Es el recorrido de transporte en el cual el pasajero asciende o desciende a determinado lugar dentro del tejido urbano.²

Avenidas o calles principales:

Es el recorrido en el cual un medio de transporte urbano circula proporcionando un servicio al usuario, mientras que el extra-urbano no puede hacer uso de esta arteria debido al congestionamiento que provocaría.³

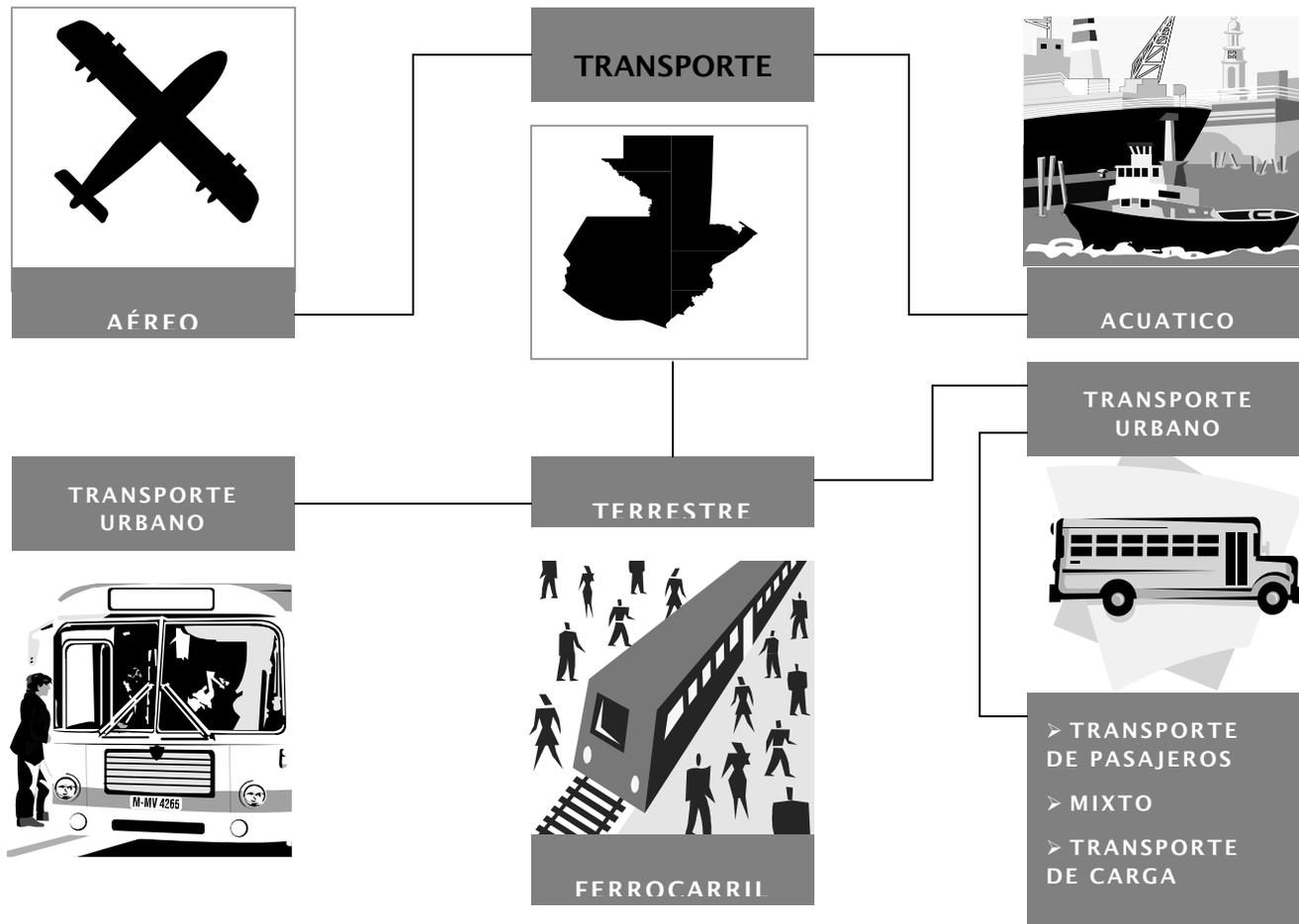
¹ Enciclopedia Microsoft Encarta 98 Microsoft Corporación

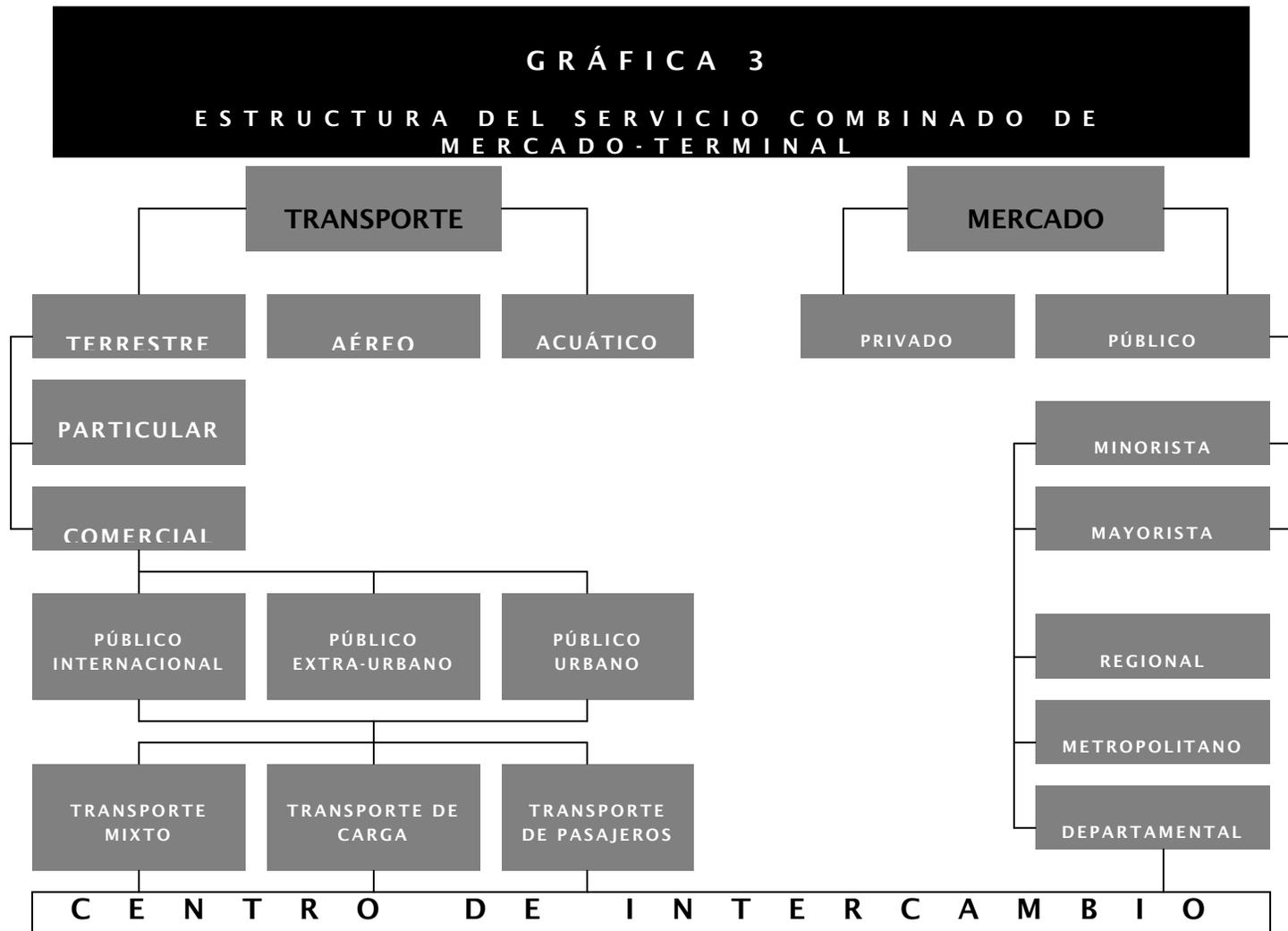
² Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2004. © 1993-2003 Microsoft Corporación

³

GRÁFICA 2

CLASIFICACIÓN LEGAL DEL TRANSPORTE





LEGISLACIÓN

Leyes y reglamentos básicos que se deben de tomar en cuenta en el desarrollo de cualquier tipo de proyecto de transporte y mercadeo.

DECRETO Núm. 253 DE LA LEY DE TRANSPORTES:

Todos los servicios públicos de transportes, de cargas o pasajeros, establecidos o que se establezcan, para funcionar en el territorio de la República, deben llenar las condiciones de seguridad, eficiencia y beneficio público que señala esta ley; para sus efectos se comprende también dentro del territorio de la República el espacio aéreo y el mar territorial.

ARTÍCULO 6:

Los transportes se clasifican en los siguientes grupos:

- Transportes urbanos.
- Transportes extra-urbanos.
- Transportes interaccionales.

ACUERDO GUBERNATIVO Núm. 42-94 REGLAMENTO DE TRANSPORTE EXTRA-URBANO:

ARTICULO 2:

El presente reglamento regula el servicio público de transporte extraurbano de pasajeros, que se efectúe por medio de vehículos terrestres, tales como: autobuses, microbuses y otros.

Para los efectos de este reglamento, se entiende por servicio de transporte extraurbano de pasajeros el que se efectúa:

- De una cabecera municipal a otra.
- De una cabecera municipal a cualquier otro municipio o viceversa.
- De un lugar de un municipio a cualquier otro lugar de otro municipio.
- De una cabecera municipal o de algún lugar municipal a cualquier punto situado fuera del territorio nacional y viceversa.

ASPECTOS LEGALES:

Para este proyecto nos basaremos en las normativas establecidas por la Municipalidad de Guatemala.

REGLAMENTO DE DISEÑO DE ENTRADAS, SALIDAS Y DISPOSICION DE ESTACIONAMIENTOS PRIVADOS EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA

Artículo 4. Ubicación del área de estacionamiento:

Para que un estacionamiento puede ser autorizado con exclusividad de uso, deberá estar ubicado por completo dentro del lote y el diseño deberá ser tal que permita el ingreso y salida de vehículos de frente. Asimismo, el área de maniobra requerida para ingresar y salir de cada una de las plazas de estacionamiento también deberá quedar por completo dentro del lote.

Artículo 6. Mantenimiento de la línea de fachada:

En zonas de régimen especial y de acuerdo a sus normativas especiales puede ser obligatorio mantener la línea de fachada, por lo que la ubicación del estacionamiento no puede quedar al frente y debe trasladarse a la parte lateral o posterior del lote o a otro nivel dentro del mismo. La autoridad, por su parte, podrá definir otros sectores de la ciudad donde se deba mantener la línea de fachada para conservar la legibilidad del espacio urbano.

Artículo 7. Áreas de carga y descarga exclusivas:

Para que un área de carga y descarga pueda ser autorizada con exclusividad de uso, deberá estar ubicada por completo dentro del lote y el diseño deberá ser tal que permita el ingreso y la salida de vehículos de carga de frente. Asimismo, el área de maniobra requerida para ingresar y salir de cada una de las plazas de carga y descarga deberá quedar por completo dentro del lote.

Artículo 8. Anchos máximos de entradas y salidas. (Modificado por Acuerdo Municipal de fecha 14 de Marzo del 2001).

d) En los lotes con frentes entre veinte metros (20.00m) y veintinueve punto noventa y nueve metros (29.99m), doce metros (12.00m).

e) En lotes con frentes mayores de treinta metros (30.00m), dieciocho metros (18.00m)

El ancho inducido podrá ubicarse en un solo punto o repartirse en distintos lugares del frente del lote, siempre y cuando se cumplan con las otras normativas de este capítulo. En lotes con frentes hacia más de una vía pública rige cada frente por separado.

Artículo 9. Entradas y salidas combinadas.

Únicamente podrá utilizarse una entrada al mismo tiempo como salida en estacionamientos de cuatro (4) vehículos o menos.

Artículo 10. Anchos mínimos de accesos y salidas.

b) para estacionamientos de cinco (5) vehículos o más, tres metros (3m).

Artículo 11. Entradas y salidas en lotes de esquina.

Las entradas y salidas en lotes de esquina deberán localizarse al menos a quince metros (15.00m) de la esquina del lote. Si ninguno de los frentes permitiera esto, el acceso deberá localizarse en el límite mas alejado de la esquina.

Artículo 12. Rampas.

En ningún caso podrán ubicarse rampas en el espacio público para acceder estacionamientos privados. Si luego de la entrada o antes de la salida fuera necesario ubicar rampas, las mismas deberán iniciar al menos cinco metros (5.00m) por detrás del límite de propiedad.

Artículo 13. Espacios de acumulación en las entradas.

Según el tipo de control de ingreso, deberá dejarse una longitud libre entre el límite de propiedad y el elemento indicado, de acuerdo a los siguientes lineamientos:

b) Acceso libre: seis metros (6.00m) o más antes de la primera plaza de estacionamiento.

Artículo 14. Nivel del pavimento de entradas y salidas.

El nivel de pavimento de accesos y salidas puede ser entre el nivel de la acera y diez centímetros (10cm.) por debajo de ésta. Si la entrada o la salida se hacen al nivel de la acera, el pavimento utilizado deberá ser análogo al de esta. Para accesos y salidas de estacionamientos de cuatro (4) vehículos o menos es obligatorio mantener el mismo nivel que el de la acera.

En aquellos lugares donde la acera tenga una pendiente mayor al tres por ciento (3%) no aplica lo indicado en el párrafo anterior, pero las entradas y salidas deberán diseñarse a modo de dejar la menor diferencia de nivel con respecto a la acera.

Artículo 15. Radios de giro de entradas y salidas.

Los radios de giro de las entradas y salidas, que pueden estar ubicados en el espacio público, dependen de la velocidad promedio de circulación, la cual será determinada por la autoridad en base a un plano de jerarquización vial que elaborará. Los datos son los siguientes:

- Para velocidades de circulación de cincuenta kilómetros por hora (50Km/h): mayor o igual a cinco metros (5.00m);
- Para velocidades de circulación de cuarenta kilómetros por hora (40Km/h): mayor o igual a tres metros (3.00m);

Artículo 16. Carriles de desaceleración.

Será obligatoria la ubicación de carriles de desaceleración para ingresar a un estacionamiento privado cuando éstos se ubiquen a lo largo de una autopista o una vía rápida sin carril auxiliar, en el frente que dé directamente a rampas de un paso a desnivel o en cualquier otra situación que considere necesaria la autoridad. El fin del carril es únicamente el de desacelerar, por lo que tampoco se permitirá la espera para ingresar al estacionamiento. Los parámetros de diseño a cumplir son los siguientes:

- a) Ancho del carril: tres metros (3.00m) o más;
- b) Longitud del carril sin incluir la transición:

- Para velocidades de circulación de cincuenta kilómetros por hora (50Km/h): veinte metros (20.00m) o más suave. Para poder incorporar el carril de desaceleración, el propietario del lote deberá reponer el espacio no vehicular ocupado por el mismo en el interior de su lote y restablecer la acera y la vegetación análogamente a como se encontraba anteriormente. Para el efecto, se considera un cambio de trayectoria de la acera de 45 grados como el máximo aceptable.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

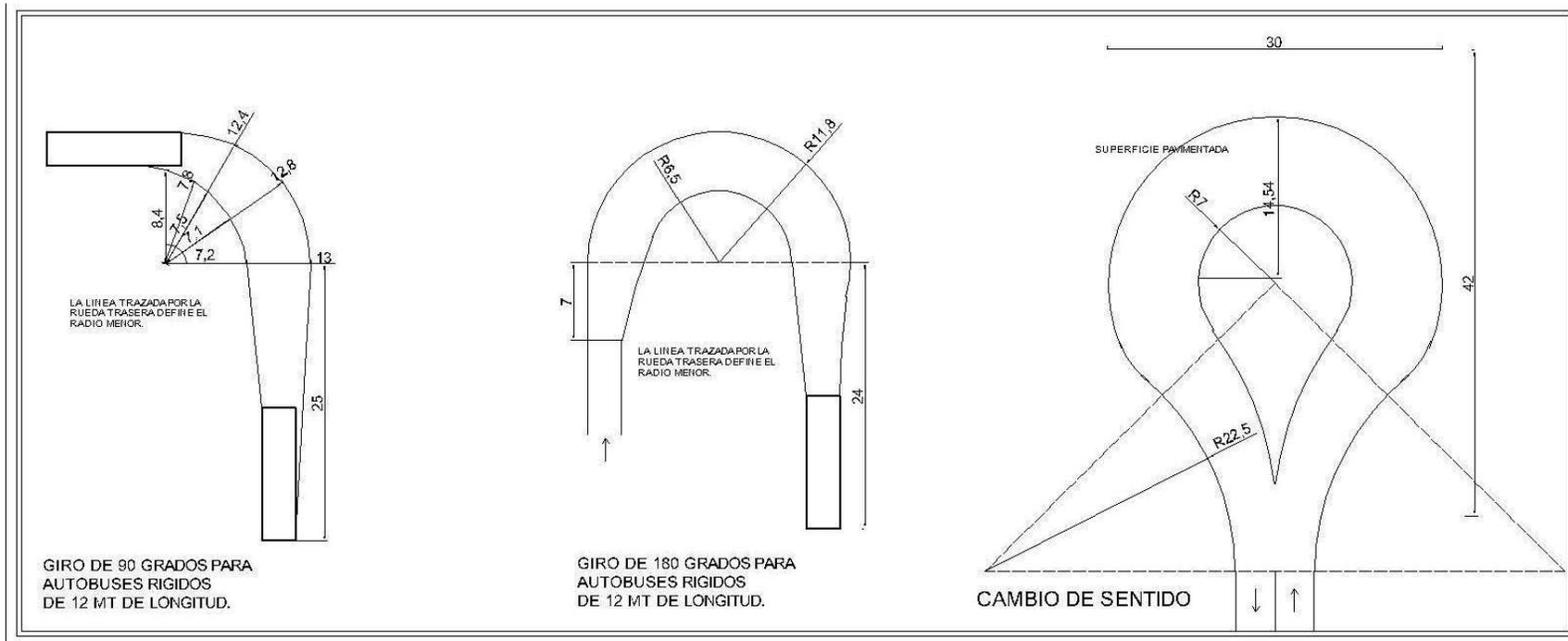
Mercado + Terminal de buses

Artículo 22. Concesión de aceras. (Modificado por Acuerdo Municipal de fecha 5 de diciembre de 2002).

La Municipalidad podrá otorgar la concesión de las aceras que deberán ser de un ancho mayor a siete punto cincuenta metros (7.50m). Para el efecto, serán tomados en cuenta los aspectos urbanísticos de circulación

vial y de calidad ambiental del lugar en cuestión. Si se concesionaría la acera, esta debe tener por lo menos dos punto cincuenta metros (2.50m) de ancho libre para circulación peatonal. La Municipalidad de Guatemala cancelará la concesión cuando el espacio concesionado se requiera para proyectos urbanos, viales o ambientales.

APARCAMIENTOS Y RADIOS DE GIRO PARA BUSES



LEY DE TRÁNSITO:

Artículo 13. Componentes de una revisión de impacto vial.

Las revisiones de impacto vial establecerán potenciales conflictos para la circulación de tránsito del sector analizando los siguientes aspectos en cuanto a su disposición, localización, diseño, dimensiones e idoneidad con respecto a la vialidad del sector:

- a) Plaza de estacionamiento.
- b) Entradas y salidas vehiculares.
- c) Controles de ingreso.
- d) Funcionamiento interno del estacionamiento.
- e) Operaciones de carga y descarga.
- f) Derecho de vía que respeta el proyecto.
- g) Facilidades para otros modos de transporte (transporte público, peatones, ciclistas, etc.).
- h) Otros aspectos propios del proyecto que “el departamento” considere pertinentes y que estén relacionados con el ámbito de tránsito y transporte.

Artículo 25. Condicionamiento a cambios externos.

Para minimizar el impacto vial generado por el proyecto, se podrá exigir cambios externos para mejorar los niveles de servicio. Algunos de los cambios externos que se pueden solicitar son:

- a) Ampliación de vías.
- b) Creación de carriles de aceleración o desaceleración.
- c) Instalación de semáforos.
- d) Construcción de un paso a desnivel.
- e) Creación de un carril de viraje continuo.
- f) Eliminación de estacionamiento.
- g) Construcción de una parada de bus.
- h) Construcción de aceras.
- i) Construcción de camellones o isletas de canalización.
- j) Creación de bahías para ascenso y descenso de personas.
- k) Restricción horaria de operaciones de carga y descarga o de ingreso/egreso al estacionamiento.
- l) Eliminación de carriles, altoparlantes y ventanillas de servicio.
- m) Otros trabajos de mejoramiento de la infraestructura vial.

Artículo 27. Parqueos.

Se autoriza construir y habilitar parqueos subterráneos o por elevación en calles, parqueos u otros bienes nacionales o municipales de uso común. Si dichos predios públicos carecieren de inscripción en el Registro General de la Propiedad, bajo juramento del funcionario respectivo, se inscribirán en dicho Registro mediante escritura pública y con base a plano autorizado por ingeniero colegiado, a favor de la Nación o el Municipio, según el caso.

Artículo 51.

Los anchos de vías definidos en el Artículo 49 de estas disposiciones deberán variar cuando se presenten los casos de excepción siguientes:

Cuando cualquier tipo de urbanización requiera de área comercial, siempre que ésta esté servida por vías: V-1, V-2, V-3 y V-4, el ancho de vía será ampliado en el costado colindante con dicha área, la dimensión mínima de ampliación será de 5.10 metros y de 3.00 metros mínimo de ampliación en el rodamiento de la vía para el estacionamiento publico de automóviles.

S E R V I C I O D E T R A N S P O R T E C O M E R C I A L

Artículo 131.

De la constitución de la República, por su importancia económica en le desarrollo del país, se reconoce de utilidad publica, y por lo tanto, gozan de la protección del estado, todos los servicios de transporte comercial y turístico, sean terrestres, marítimos o aéreos, dentro de los cuales quedan comprendidas las naves, vehículos, instalaciones y servicios.

Las terminales terrestres, aeropuertos y puertos marítimos comerciales, se consideran bienes de uso público común y así como los servicios de transporte, quedan sujetos únicamente a la jurisdicción de autoridades civiles. Queda prohibida la utilización de naves, vehículos y terminales, propiedad de entidades gubernamentales y del ejercito nacional, para fines comerciales; esta disposición no es aplicable a las entidades estatales descentralizadas que presten servicio de transporte. Para la instalación y explotación de cualquier servicio de transporte nacional o internacional, es necesaria la autorización gubernamental.

Para este propósito, una vez llenados los requisitos legales correspondientes por el solicitante, la autoridad gubernativa deberá extender la autorización inmediatamente.

CÓDIGO MUNICIPAL INFOM (INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL)

Capítulo I. Competencia

Artículo 40. Le compete a la corporación Municipal:

La regulación del transporte de pasajeros y carga de sus terminales locales. La creación, administración y regulación de mercados locales minoristas y de mayoreo, así como de servicios que faciliten el mercadeo y abastecimiento de los productos de consumo de primera necesidad.

Capítulo V. Servicios públicos

Artículo 30. Servicios Municipales:

La municipalidad tiene como fin primordial la prestación y administración de los servicios públicos de las poblaciones bajo su jurisdicción territorial, básicamente sin perseguir fines lucrativos, y por lo tanto, tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, mejorarlos y regularlos, garantizando su funcionamiento eficiente, seguro, continuo, cómodo e higiénico a los habitantes y beneficiarios de dichas poblaciones, y en su caso la determinación y cobro de tasas y contribuciones equitativas y justas.

Ordenamiento territorial y desarrollo integral del municipio

Capítulo único. Urbanismo.

Artículo 112. Obligación de formular y ejecutar planes.

La Municipalidad esta obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes. Tales formas de desarrollo además de cumplir con las leyes que las regulan deberán comprender y garantizar como mínimo el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes:

- a) Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridad y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- c) Energía eléctrica y domiciliar.

- d) Áreas verdes para parque, escuela, mercado, terminal de buses, centro de salud, recreación y deportes, que sean apropiadas y de las dimensiones proporcionales a la población proyectada y de acuerdo a la naturaleza del desarrollo.

La municipalidad será responsable del cumplimiento de estos requisitos.

Capítulo I. De la Institución.

Artículo 1. INFOM

Se crea el Instituto de Fomento Municipal para promover el progreso de los municipios dando asistencia técnica financiera a las municipalidades, en la realización de programas básicos y servicios públicos, en la explotación racional de los bienes y empresas municipales, en la organización de la hacienda y administración municipal, y en general, en el desarrollo de la economía de los municipios.

PLAN REGULADOR DE LA CIUDAD DE GUATEMALA REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

Artículo 2º. B) Edificaciones de uso público:

Toda construcción, ampliación y modificación de edificaciones de uso publico, queda sujeta a las disposiciones de “El reglamento”, en lo que se refiere expresamente a la alineación respectiva, altura de edificios, área de estacionamiento de vehículos, ancho de banquetas y disposiciones de los servicios de agua y drenajes.

ALINEACIONES Y RASANTES :

Artículo 103.

En zonas en donde la línea de fachada y labarito coincidan con la alineación y los edificios cubran totalmente los frentes de las manzanas, la altura máxima de una fachada en una edificación, medida a partir del pavimento de vía pública, será como sigue:

- a) En calles de anchura menor de 6 metros, de alineamiento a alineamiento, la altura máxima de la fachada será de 14 metros;

- b) En calles de anchura mayor de 6 metros, de alineamiento a alineamiento, la altura máxima de la fachada se determinara por la formula: $A=1.5B + 5$
A= Altura de la fachada
B= Ancho de la calle
A y B se expresan en metros;
- c) En predios de esquina de dos vías de diferente ancho, la altura máxima se determinará de acuerdo con la vía de ancho mayor y continuará hacia la vía de ancho menor, a una distancia al ancho de esta última.

Artículo 107.

En aquellas edificaciones cuya línea de fachada debe de retroceder de la alineación municipal con el objeto de dejar áreas de jardín, estacionamiento de vehículos o cualquier otro objetivo, se podrá construir verjas siempre que el macizo de las mismas no pase de 1.60 metros de alto y el ancho de sus contrafuertes no sea mayor de 0.25 metros; para muros continuos, la altura total de la verja y clase de la misma quedan a juicio de la oficina, según el tipo y la zona donde se localice la edificación.

N O R M A S M Í N I M A S D E D I S E Ñ O :

Artículo 127. (Modificado por el Acuerdo Municipal de fecha 5 de octubre de 1971).

Las parcelas residenciales, comerciales e industriales deberán cumplir con los índices de ocupación y construcción que a continuación se detallan. Se entiende por índice de ocupación la relación área cubierta sobre área de parcela. El índice de construcción se tomará a partir del nivel de acceso.

Artículo 126 y 127. Áreas residenciales y comerciales de 3ª. Y 4ª. categorías:

Índice de ocupación 0.70%. Área total a utilizar será el 70%.

Índice de construcción 2.50%.

AGUAS Y DRENAJES:

Artículo 149.

En los edificios de más de dos plantas, o en aquellos en que su posición topográfica sea equivalente a más de tres plantas arriba del nivel de la calle, se deberá estar a lo normado en el Reglamento para el Servicio de Agua Potable de la Ciudad de Guatemala.

Artículo 150.

El circuito principal de tubería de agua de una edificación, deberá ser un circuito cerrado.

Artículo 151.

El diámetro mínimo de la tubería de agua del circuito principal será de $\frac{3}{4}$ ".

Artículo 152.

En el diseño y cálculo del circuito de agua de una edificación se deberá tomar información de la Dirección de Aguas y Drenajes municipales, en cuanto a la presión de servicio que prevalezca en el sector, debiendo adoptar como parámetro de diseño una carga mínima de dos metros sobre cada grifo cerrado, cuando se trabaje a caudal máximo.

Artículo 153.

Cuando en una edificación se utilice agua proveniente de pozos o nacimientos propios, extraños a la red de servicio público, bajo ninguna circunstancia se permitirá la interconexión con los circuitos de agua provenientes del servicio público. Si se desea unir ambas fuentes para consumo humano, deberá construirse un tanque alimentado por circuitos completamente separados, debiéndose en este caso prever la descontaminación del agua de la fuente propia, por medio de un sistema adecuado de cloración, y en todo caso evitar el reflujo a la red de servicio público.

Artículo 154.

Para el diseño de instalación de agua potable en un edificio industrial o comercial, en tanto no se emitan las "Normas y Reglamento para el Servicio de Agua Potable en la ciudad de Guatemala", se deberá consultar a la Dirección de Aguas y Drenajes en cuanto a condiciones del servicio público en el sector, previamente a conceder la licencia. Para el diseño de los drenajes, deberá procederse de acuerdo con las "Normas y Reglamento de Drenajes para la Ciudad de Guatemala".

Artículo 155.

Cuando no exista red de drenajes municipales a menos de 100 metros de la edificación, las aguas servidas deberán evacuarse por medio de fosas sépticas y pozos de absorción; pero si a un plazo razonable y dentro del plan municipal de construcción de drenajes estuviese contemplada la red correspondiente a ese sector y/o las condiciones del terreno y la clase de construcción lo permiten, podrá omitirse la fosa séptica y limitarse a un pozo de absorción, previa consulta a la Dirección de Aguas y Drenajes.

Artículo 156.

El agua de lluvia de los techos de una edificación podrá ser desaguada a la calle, siempre que se haga por medios de tubos colocados bajo la banquetta.

LEY DE ANUNCIOS EN VÍAS URBANAS, VÍAS EXTRA-URBANAS Y SIMILARES

Artículo 11. Requisitos en vías urbanas.

Los anuncios colocados en vías públicas urbanas quedan sujetos a lo siguiente:

- a) Deberán colocarse de tal manera que no obstruyan la línea de visión, especialmente por su ubicación en la intersección o unión de vías, o la visibilidad de señales de tránsito, tales como semáforos, indicadores de vías, señales o avisos de peligro.
- b) Su presentación no debe desvirtuar los aspectos arquitectónicos de las fachadas o edificios cercanos, ni proyectarse en la perspectiva de una calle, plaza, edificio o monumento, ni debe el valor arquitectónico, así como tampoco deben colocarse en lugares en donde alteren o desfiguren los paisajes, debiendo estar en todo caso en armonía con el medio que los rodea.
- c) Su figura, diseño o grafismo en general, debe de guardar el respeto a la dignidad humana y a los buenos usos de lealtad en el comercio.
- d) Deberán ser estéticos, tanto en su forma y contenido, como en relación con el paisaje circundante.
- e) Los anuncios fijos a las paredes no deberán interferir con las placas de nomenclatura de las calles o numeración de casas.

- f) Su altura mínima a partir de las aceras o bordillos voladizos no puede ser menos de dos metros setenta centímetros (2.70cm), siempre que no exceda a la línea vertical de las aceras. Los que estén fuera de la línea de las aceras o bordillos deberán tener una altura mínima de cuatro metros cincuenta centímetros (4.50cm).
- g) Los anunciantes en vitrinas o escaparates no quedan afectados a la presente ley ni a reglamento alguno.
- h) Todo rótulo o anuncio que haya sufrido deterioro o que produzca ruido o vibraciones o contaminación ambiental o constituya peligro de cualquier forma para el tránsito y las personas, debe ser reparado o retirado inmediatamente por el propietario o por la autoridad respectiva.

C A P Í T U L O 3

M A R C O F O R M A L R E F E R E N C I A L

1. ENTORNO TERRITORIAL

REGIONALIZACIÓN DE GUATEMALA:

La república de Guatemala fue regionalizada en el año de 1986 con el propósito de descentralizar las tareas y obligaciones administrativas, políticas y económicas, dividiéndolas en ocho regiones formadas por departamentos con homogeneidad territorial. Cada región cuenta con una cabecera principal dentro de las demás cabeceras departamentales, que se distingue por su importancia económica, social y cultural.

DECRETO Núm. 70-86

Artículo NO. 2

Se entenderá por región la delimitación territorial de uno o mas Departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que, junto o subsidiariamente con la administración pública participen sectores organizados de la población. Para que se de el desarrollo de una región, debe de existir un aumento de capacidad productivo a consecuencia de la profundización de las relaciones de producción dominantes, que conlleve a la vez a un aumento de calidad de vida de la población.

1.2. NIVEL NACIONAL:

La república de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte del istmo, Centroamericano; limita al Norte y Oeste, con la república de México; al Sur, con el Océano Pacífico; y al Este, con el Océano Atlántico, y las repúblicas de Belice, Honduras y el Salvador, (ver mapa 1). Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' Latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' Longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 Kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, Invierno y Verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado y muy frío.

1.3 NIVEL REGIONAL:

Guatemala está dividida en ocho regiones (ver mapa 1), cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos.

TABLA 1

No.	REGIÓN	CONFORMACIÓN
I	METROPOLITANA	Guatemala
II	NORTE	Alta Verapaz y Baja Verapaz
III	NOR-ORIENTE	Izabal, Zacapa, El Progreso y Chiquimula
IV	SUR-ORIENTE	Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
V	CENTAL	Chimaltenango, Sacatepequez y Escuintla
VI	NOR-OCCIDENTE	Huehuetenango y Quiché
VII	SUR-OCCIDENTE	Sololá, San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Suchitepequez y Retalhuleu
VIII	PETÉN	Petén

La Región III o Región Nor-oriental. Está estructurada en torno a un corredor principal de desarrollo y tres secundarios. El corredor principal va de la Ciudad de Guatemala a Puerto Barrios, que es el puerto que registra el volumen de operaciones y de exportaciones más importante del país. Es un corredor definido en gran parte por la carretera que va del Atlántico, por la cuenca del Motagua. A lo largo de este corredor, que conecta a cuatro departamentos, tres de ellos, El Progreso, Zacapa e Izabal, directamente y Chiquimula indirectamente, en El Progreso se reconoce cierto predominio de actividades económicas: con granos básicos, hortalizas e industria manufacturera, Zacapa; los cultivos alimenticios industriales y de exportación, Izabal; ganado y banano, y en Chiquimula; tiene un fuerte componente de desarrollo actual y prospectivo en la agricultura, esta actividad representa el 71.0% de las actividades económicas locales y es reconocida por la calidad en su producción de frijol negro, maíz, arroz, caña de azúcar, ganado vacuno y miel de abeja, así como la demanda exportable del tomate y chile pimiento.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

MAPA 1
MAPA NACIONAL REGIONAL



FUENTE: Elaboración propia

En cuanto al aspecto económico, el producto interno bruto PIB, representa aproximadamente el 5% del total nacional y es generado en orden de importancia por el comercio en un 23.8%: 18.3% por transporte, 17.8% por servicios privados y públicos, y en un 16.20% por la agricultura. Mientras tanto, la población económicamente activa PEC de la región constituye el 51.4% del total de la población.

En infraestructura vial, en la Región III existen vías que actualmente permiten la interconexión de la región con otras regiones del país y con la Ciudad Capital. La región III se conecta con la Ciudad Capital, a través de la Ruta CA-9; con la región II a través de la Ruta CA-14; con la región VIII, por medio de la CA-13; con la frontera de Honduras a través de la CA-10; y con El Salvador por medio de la Ruta CA-12.

En cuanto al equipamiento de carácter regional se pueden mencionar principalmente los servicios de salud y educación a nivel medio (diversificado) y superior. Estos se localizan en las distintas cabeceras de los Departamentos que conforman la región y cubren la demanda de la población de sus respectivos municipios y en algunos casos de aquellos que quedan fuera de su jurisdicción.

1.4 NIVEL DEPARTAMENTAL:

El departamento de Chiquimula posee una extensión de 2,376 Km², situado en el extremo Este de la República colinda al Norte con el departamento de Zacapa, al Este con las repúblicas de Honduras y el Salvador y al Sur con los departamentos de Jutiapa y Jalapa. Chiquimula se encuentra en la zona geográfica meridional, más al Este, siguiendo una dirección Norte-Sur, se desprenden las montañas del Merendón, que sirven de línea divisoria entre las repúblicas de Guatemala, Honduras y el Salvador. En el aspecto geológico, el departamento de Chiquimula se encuentra situado en dos unidades principales dividida por la falla de Jocotán, de orientación Nor-Este, es un ejemplo de las estructuras geológicas más antiguas.

1.4.1. Aspectos generales:

Aproximadamente un 90% del departamento es montañoso, con áreas boscosas de coníferas y pequeñas explanadas conformando vertientes naturales de riachuelos y ríos de mediano caudal. Pequeños valles acentúan en su mayoría a poblados y sembradíos de granos básicos los cuales dependen en su mayor parte de los niveles de precipitación de la estación lluviosa.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

1.4.2. Vías de Comunicación:

Chiquimula se encuentra situada a distancia de 160 kilómetros de la ciudad capital, los cuales se inician con el tramo de la carretera Interoceánica CA-9, prosigue al Oeste del municipio de río Hondo la carretera CA-10 en dirección Sur-Este. Atraviesa por un puente el río Motagua y tiene una longitud de unos 11 kilómetros al entronque con la ruta nacional 20 en la aldea la Fragua, prosiguiendo un ramal de 22 Km. hacia la cabecera departamental, el cual se extiende hacia las respectivas fronteras con Honduras y El Salvador y la ciudad de Esquipulas.

La población Total del Departamento de Chiquimula es de 90,838 habitantes, según estimaciones de población por departamento y municipio (Guatemala, 2001) del Instituto Nacional de Estadística.



M A P A 2

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

ANÁLISIS DEL ÁREA URBANA

1. NIVEL MUNICIPAL

GENERALIDADES:

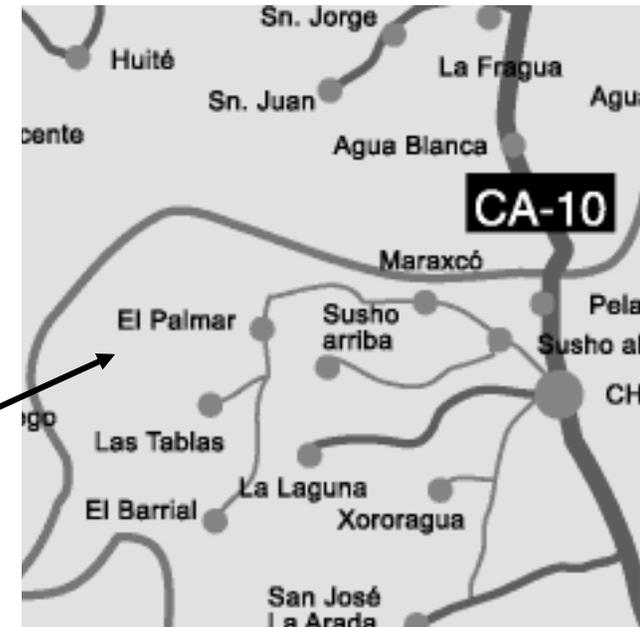
El Municipio de Ipala se localiza a 33 kilómetros al sur de la cabecera departamental de Chiquimula. Con vía de acceso por medio de carretera asfaltada, misma que la une con el departamento de Jalapa y Jutiapa.

1.2 UBICACIÓN:

Éste municipio se encuentra dentro de las coordenadas delimitadas por los paralelos 14° 32' 30" 14° 40' 24" de latitud Norte y los meridianos 89° 37' 00" 89° 42' 00" (4) de longitud Oeste. Cuenta con un área superficial de 228 Km², se encuentra a una altitud promedio de 823 metros sobre el nivel del mar, su precipitación pluvial media es de 1000mm/año. Los suelos son de estructura columnar y granular con capas impermeables, de origen volcánico, la textura predominante es la arcilla y la arcillo-arenosa.

1.3 RUTAS PRINCIPALES:

Por la carretera que conduce de la capital de Guatemala vía Jutiapa (CA-1 oriente) siendo su recorrido de 176 km carretera panamericana. Otra de las rutas es tomando la carretera al Atlántico hasta llegar a Río Hondo (CA-9 Norte) para luego pasar por Zacapa y Chiquimula, (CA-10) y luego al municipio de San José La Arada, total en kilómetros 199.



MAPA 3

1.4 RUTAS ALTERNAS:

- Guatemala - Sanarate, El Progreso - 50 kilómetros - Jalapa 48 kilómetros.
- Jalapa - San Pedro Pínula, San Luis Jilotepeque - Ipala - 55 kilómetros.
- Jalapa - Progreso Jutiapa - Agua Blanca - Ipala 76 kilómetros.
- Jalapa - Monjas - (Casa de tablas) San Manuel Chaparrón, Agua Blanca, Ipala. 50 Kilómetros. (2).

1.4 SUS COLINDANCIAS:

AL NORTE: Se encuentra San José La Arada ubicada a 17 Km. Municipio del departamento de Chiquimula.

AL PONIENTE: Se encuentra San Luis Jilotepeque ubicado a 14 Km., municipio del Departamento de Jalapa.

AL SUR: Se encuentra Agua Blanca a 15 Km., municipio del departamento de Jutiapa.

AL ORIENTE: Se encuentra ubicado el municipio de San Jacinto, Quetzaltepeque y Concepción las Minas.

1.5 UNIDADES BIOCLIMÁTICAS:

Cuenta con un clima cálido - templado cuya precipitación pluvial oscila entre los 600 - 1200 ml. Anuales y cuenta con una humedad relativa de 70% Los vientos soplan de Norte a Sur.

Condiciones Agrológicas

Altitud	832 metros sobre el nivel del mar
Precipitación pluvial anual	año húmedo 1200 milímetros Seco 600 milímetros de mayo A octubre.
Temperatura media anual	27-28 grados centígrados
Textura de los suelos	Franco arcillosos, arcillosos y en menor cantidad franco arcillo arenosos por origen volcánico
Cultivos principales	maíz, frijol, arroz, tomate, chile, sorgo. (2).

1.6 ZONAS DE VIDA:

Presenta las características de zonas semiáridas, según su clasificación, de acuerdo a sus condiciones con un 86% de Bosque Seco Subtropical y un 14% de Bosque Húmedo Subtropical Templado. Por lo que predomina las especies en árboles y arbustos, como el pino, cedro de oriente, madre cacao, aripin, bajo, conacaste, zapatón, paraíso.

1.7 RECURSOS HIDROLÓGICOS:

El sistema Hidrológico del área está formado por la subcuenca del río San José y la cuenca del río Grande de Zacapa, en el cual se encuentra el río San José que nace en la aldea Poza de la Pila. Esta formado por el sistema de la subcuenca del río Cacahuatepeque y la cuenca del río Lempa de El Salvador. También se cuenta con nacimientos de agua importantes como la Toma que abastece de agua entubada a la población de la cabecera municipal y la aldea La Esperanza, y abastece de agua a aldeas circundantes. Se cuenta con ríos permanentes y efímeros los cuales son:

Ríos Permanentes:

Río Cacahuatepeque
Río Poza de la Pila
Río San Francisco

Ríos Efímeros:

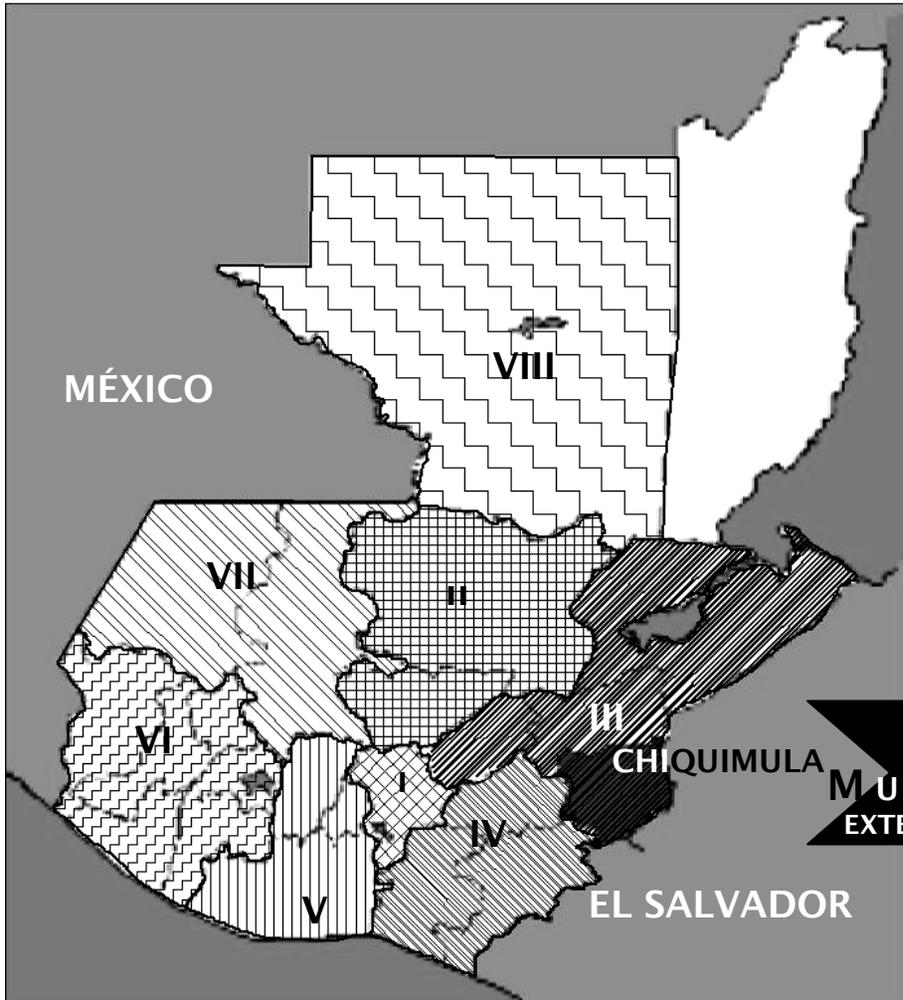
Río León
Río Suyate
Río Español
Zanjón Amatillo

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

MAPA NACIONAL REGIONAL



MUNICIPIO DE IPALA
EXTENSION TERRITORIAL: 228 Km

DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA:

Municipio Ipala Departamento de Chiquimula, cuenta con 31 aldeas, 49 caseríos y 4 fincas.

T A B L A 2

ALDEAS, CASERIOS Y FINCAS
MUNICIPIO DE IPALA, CHIQUIMULA

No.	Aldea	Dist. Km.	No.	Caserío	Dist. Km.	Finca
1	El Suyate	1				
2	El Obraje	1	1	El Río	1	
3	El Calvario	1.6				
4	El Sauce	10.2	2	El Caulote	10.5	
			3	San Lorenzo	12.5	
			4	El Llano	13	
5	El Chaparroncito	9	5	El Chaguitón	10	
			6	Los Hernández	12	
6	San Isidro	8.5				
7	Cofradías	13	7	Las Lajas	9.5	
8	San Francisco	13.5				
9	La Esperanza	4				
10	La Pila	3.7	8	Cruz de Villeda	4.5	
11	Jicamapa	9	9	Valencia		
			10	San Felipe		
12	Cececapa	9	11	La Sarzona	7	

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mer c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

13	El Amatillo	15	12	La Peña	17	
			13	El Jocotillo	17.5	
			14	Palo Grande	19	
			15	Pedregoso	18	
			16	El Tianque	15.3	
			17	Estación Agua Blanca	16	
14	Los Achiotes	20	18	Guachipilín	18	
			19	Las Cuevitas	19	
			20	Los Encuentros	20	
			21	El Pañuelo	22	
15	Julumichapa	13.5	22	El Paxte	14.5	
16	Cacahuatpeque	17.5	23	La Lima	18	
			24	La Cuesta	17.5	
			25	Carboneras	19	San Marcos
			26	El Llano Las Tareas	19	
			27	Las Anonas	13.5	
17	El Cuje	12	28	Los Cerritos	12.5	
			29	El Jicaral	14	
18	La Tuna	6	30	Las Flores	8	El Orégano
						Las Flores

FUENTE: Oficina de planificación, municipalidad de Ipala, 2005

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

MUNICIPIO DE IPALA

CASCO URBANO IPALA



Elaborado Por: Josué D. Sánchez E.

2. DEMOGRAFÍA

Distribución de la población:

Actualmente en el municipio de Ipala, predomina en un 44.5% sobre la población rural, siendo el más productivo en sus diferentes actividades.

TABLA 2

T A B L A 3

Población, Estructura Poblacional	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Población total Depto. Chiquimula	90,838	-	44,511	49	46,327	51
Población de la Cabecera Municipal	40,031	44	19,615	49	20,416	51
Población del Area Rural	50,807	56	24,895	49	25,912	51
Población (2002-05) Municipio de Ipala	22,624	-	11,137	49.2	11,486	50.8

FUENTE: Oficina de planificación, municipalidad de Ipala, 2005

Características de la población, según sexo y edad:

La población concentrada en el casco urbano del municipio es una minoría, ya que en base a la proyección del INE (Instituto Nacional de Estadística) para el año 2005, el casco únicamente reporta el 22% del la población total. Lo que representa 4,995 habitantes.

En el área rural, es donde se concentra la mayor población que representa el 78% del total equivalente a 17,629 habitantes. (Ver tabla 4)

Densidad de población:

Se determina que la densidad poblacional en el municipio de Ipala, Chiquimula, es de 86 habitantes por Km², para finales del año 2006. Entendiendo que la densidad poblacional es el número total de habitantes de un área determinada dividido dentro de la extensión territorial de esa área.

Población por edad y área de residencia:

La población del municipio está distribuida a diciembre 2005, según estimaciones del INE, por situación de sexo de la siguiente manera:

Hombres 11,137
Mujeres 11,486
TOTAL 22,624 (ver tabla 4)

T A B L A 4
Población Urbana y Rural del Municipio
Según Sexo

Población, Estructura Poblacional	Total	%	Hombres	%	Mujeres	%
Población (2002-05) Municipio de Ipala	22,624	100	11,137	49.2	11,486	50.8

Población, Estructura Poblacional	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Población (2002-05) Municipio de Ipala	22,624	100	4,995	22	17,629	78

FUENTE: Oficina de planificación, municipalidad de Ipala, 2005

Tasa de natalidad y mortalidad:

Para el año de 2006 según información proporcionada por el Centro del Salud de Ipala, la tasa de natalidad en todo el municipio fue de 28.23 nacidos por cada mil habitantes, mientras la tasa de mortalidad fue de 3.54 defunciones por cada mil habitantes.

Migración:

La migración temporal en el municipio es frecuente durante los meses de enero a mayo hacia la costa Norte y el departamento de El Petén para realizar trabajos agrícolas que comprenden siembra de maíz y frijol. Y la migración permanente es hacia los Estados Unidos de Norte América en toda época del año.

Tenencia, uso y situación de posesión de la tierra:

En cuanto a la distribución de la tierra, predominan los medianos y grandes propietarios. Los pequeños tienen parcelas que oscilan entre 0.5 y 2.2 hectáreas, los que no tienen tierra, arrendan a costos altos. El 54 % de los predios son menores de 3.7 hectáreas representan 20% y el 7% de las personas que trabajan como arrendatarios o bien como usufructuarios. ¹

3. NIVEL ECONÓMICO

La población económicamente activa PEA es aquella que participa en el proceso de producción de bienes y servicios aportando mano de obra, es decir, el trabajo material o intelectual.

Ingresos de la Población Económicamente Activa:

El municipio de Ipala, cuenta con un 71.0% de Población Económicamente Activa (PEA) lo que representa 16,063 habitantes.

¹ PNUD -IICA. Sub-proyecto integrado de desarrollo de zona de vida de Ipala, Chiquimula, 1993.

T A B L A 5
Producción de granos básicos y hortalizas en el municipio de Ipala

Cultivos	Área cultivada en manzanas	Rendimiento qq/manzana	% Para la venta	Lugar de venta	Precio de venta/qq. En Q.
Maíz	11245.56	35	70%	Cabecera municipal	70.00
Fríjol	11245.56	16	90%	Cabecera municipal	210.00
Arroz	420750	80	100%	El Progreso, Jutiapa	70.00
Tomate	200	1000 cajas	100%	Camioneros	Variable
Chile	60	1000 cajas	100%	Camioneros	Variable

FUENTE: Oficina de planificación, municipalidad de Ipala, 2005

Fuentes de empleo:

Ipala tiene un fuerte componente de desarrollo actual y prospectivo en la agricultura, la cual genera trabajo y con ello recursos económicos a las familias que participan durante todo el año, en los diferentes cultivos y ciclos de cosechas, esta actividad es reconocida por la calidad en su producción de frijol negro, maíz, arroz, caña de azúcar,, ganado vacuno y miel de abeja, así como la demanda exportable del tomate y chile pimiento, dándose a conocer como uno de los centros de abastos para las comunidades vecinas.

T A B L A 6
Población económicamente activa

Actividad	Total%	Urbano%	Rural%
Agricultura	71	9	62
Comercio	12	9	3
Industria	1.5	1.5	0
Construcción	3	2	1
Administración Pública	2	1.5	0.5
Transporte	2	1	1
Financieras, Seguros	0.5	0.5	0
Enseñanza	4	2.5	1.5
Minas de Canteras	1	0	1
Otros	3	2	1

FUENTE: Oficina de planificación, municipalidad de Ipala, 2005

ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO

EQUIPAMIENTO URBANO:

La Cabecera del municipio de Ipala, presta servicios con disponibilidad para la mayoría de la población y aldeas que circundan a su alrededor, contando con el siguiente equipamiento urbano:

- 2 Escuelas Nacionales de Educación pre-primaria y primaria.
- 2 Colegios Privados de Educación Primaria.
- 1 Colegio privado de educación primaria y básica.
- 1 Instituto Nacional de educación básica.
- 2 Academias particulares de mecanografía.
- 1 Academia de computación.
- 1 Centro de salud.
- 5 Clínicas médicas particulares.
- 1 Iglesia católica.
- 7 Iglesias evangélicas.
- 1 Mercado municipal.
- 1 Rastro municipal.
- 1 Cementerio.
- 3 Parques: Ismael Cerna, 10 de Mayo, 31 de Diciembre.
- 1 Salón municipal.
- 1 Teatro al aire libre.
- 1 Gimnasio municipal.
- 1 Cancha de fútbol.
- 3 Bancos privados.
- 7 Farmacias.
- 2 Cooperativas.

NIVEL HISTÓRICO:

El nombre de Ipala proviene del vocablo náhuatl *icpatepec*, que significa “lugar del mundo” o “Asiento de Gobierno”. Los fonéticos de la palabra lo suministra *icpatl*, “hilo de algodón”, para significar icpalli “la silla o trono azteca para los gobernadores o reyes”. También se le conoció como San Ildefonso Icpala.

Por el año de 1690, el Capitán Don Francisco Antonio de Fuentes Guzmán, describió el corregimiento de Chiquimula de la Sierra, en lo que se refirió a Ipala con el nombre entonces usual Icpala, con el título de San Ildefonso. En ocasión de la visita del pastoral que realizó el arzobispo, doctor Don Pedro Cortez y Larráz a su diócesis, por el año de 1769, llegó a la entonces parroquia de San Luis Jilotepeque que tenía como anexo a su cabecera, el pueblo denominado Icpala. Al distribuirse los pueblos del Estado para la administración de justicia por el sistema de jurados, como figuran en la recopilación de Leyes de Pineda Mont. Al tenor del Decreto 27 de agosto de 1836 y sólo para ese fin, el pueblo se adscribió al circuito de Chiquimula. Por lo que el municipio se suprimió el 18 de octubre de 1883 volviéndose a establecer por Acuerdo Gubernativo el 09 de mayo de 1893. En diciembre de 1929 llega el ferrocarril, siendo un bastión principal, en el desarrollo del municipio, ya que en el inicio era el único medio de comunicación y transporte que usaban los ipaltecos, vecinos circundantes, para enviar carga y encomiendas de productos agrícolas, materia prima y correspondencia. Su cabecera está ubicada entre los ríos Grande y León y el Valle de Almolonga aunque relativamente angosto. Cuenta con una Topografía con el volcán del mismo nombre, el cual posee una exuberante laguna en su cráter. SU CATEGORÍA MUNICIPAL: PUEBLO.

El municipio de Ipala también cuenta con personajes que han colocado el nombre de Ipala en alto en cargos relevantes de la nación: Mariscal Vicente Cerna Presidente de Guatemala, Licenciado Saúl Osorio Paz Rector de la Universidad de San Carlos de Guatemala; profesor Gustavo Adolfo Argueta y Argueta Diputado; Licenciado José María Argueta Cifuentes Embajador Diplomático; Licenciado Roel Pérez Argueta Presidente de la Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM).

El patrimonio del municipio lo constituye la agricultura, cosechándose arroz, maíz, frijol, tomate, caña de azúcar, elaboran panela y productos derivados de la leche. ¹

Fuente: CRÓNICAS DE IPALA (2002), Rudy Argueta Martínez.

CULTURA E IDENTIDAD

Idioma:

El idioma que se habla en todo el Municipio es el español; no se habla ninguna lengua o idiomas mayas.

Cultura indígena y no indígena:

¹Actualmente, la población de Ipala está conformada por un 98.0% ladinos, que residen principalmente en el área urbana y en aldeas vecinas y apenas un 2.0% maya-chortí, las cuales residen en su mayoría en el área rural, es importante notar que la mayor parte de la población es ladina.

Cultura y tradiciones:

Una de las características de la cultura de Agua Blanca, son las diversas tradiciones que se han mantenido a través del tiempo y forman parte de la cultura de nuestro pueblo.² Siendo las más importantes:

- Feria Titular en honor a los Reyes Magos del 04 al 09 de enero.
- Día de los Santos (1 y 2 de noviembre).
- Feria en los distintos Barrios del Municipio, En Cacahuatepeque del 17 al 20 de Enero.
- Fabricación de pan para la Semana Santa.
- Procesiones en la Semana Santa.
- Día del Niño (01 de octubre)
- Bailes para la elección de reinas.
- Fiestas Navideñas y de Año Nuevo.

¹ Monografía del municipio de Ipala, Chiquimula OMP
Fuente: Ine, X Censo nacional de población y V de habitación, 1994.

GENERALIDADES

HISTORIA DEL MUNICIPIO

Ipal-ja, en idioma Chortí significa "Asiento de Reyes", castellanizado como Ipala, con el cual fue nombrado en 1836, el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula. Es conocido por su volcán, que lleva igual nombre, donde se ha formado una laguna en su cráter (Véase fotografía 1), constituyendo una referencia turística nacional e internacional para unos 25,000 visitantes anuales¹.



Fotografía 1. Laguna de Ipala.

Fuente: www.conozcamos Guatemala.com.gt

llega el ferrocarril, siendo un bastión principal, en el desarrollo del municipio, ya que en el inicio era el único medio de comunicación y transporte que usaban los ipaltecos, vecinos circundantes, para enviar

¹ Agenda de Desarrollo Municipal IPALA, Chiquimula 2001
ADISO, Libro de registro 2000.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

M e r c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

carga y encomiendas de productos agrícolas, materia prima y correspondencia. Su cabecera esta ubicada entre los ríos Grande y León y un vale de Almolonga aunque relativamente angosto. Cuenta con una Topografía con el volcán del mismo nombre, el cual posee una exuberante laguna en su cráter. SU CATEGORÍA MUNICIPAL: PUEBLO.

El municipio de Ipala, se encuentra localizado en el departamento de Chiquimula, colinda al Norte con el municipio de San José La Arada, al Sur con el municipio de Agua Blanca del departamento de Jutiapa, al Oriente con los municipios de San Jacinto, Quetzaltepeque y Concepción Las Minas del departamento de Chiquimula. Al Poniente con el municipio de San Luis Jilotepeque del departamento de Jalapa, las rutas principales de comunicación son: la carretera Panamericana CA-1 oriente, que conduce de la capital de Guatemala a Jutiapa, con una distancia de 175 Kilómetros, Otra forma de llegar a Ipala es por la carretera CA-9 norte del Atlántico hasta Río Hondo, para luego pasar por Zacapa y Chiquimula CA-10, y luego al municipio de San José La Arada retomando la CA-1 oriente, con un recorrido de 199 Kilómetros.

La vía férrea que viene desde la ciudad de Chiquimula, atraviesa el municipio del lado norte a sur, entra al municipio de Agua Blanca, Jutiapa, hasta llegar a Anguitu, frontera con la república de El Salvador. En su recorrido por el municipio de Ipala la vía férrea atraviesa la cabecera municipal y bordea las faldas del volcán de Ipala por el lado este. Es importante mencionar que aunque el ferrocarril dejó de funcionar normalmente hace algunos años, el ingreso de este trajo consigo un crecimiento del comercio y de la infraestructura, llegándose a convertir, en un lugar próspero. En la actualidad tiene 30 aldeas y 15 caseríos, los cuales se encuentran distantes de la cabecera municipal, algunas más que otras.

El municipio tiene una extensión territorial de 228 km², con una altura de 832 metros sobre el nivel del mar, siendo el volcán de Ipala, la cota más alta 1,650 metros. El clima es ligeramente cálido, con temperatura media anual de 27 a 28 C°, y la humedad relativa es de 61%, pertenece a bosque seco subtropical, la cubren tres áreas de clima las cuales son A'b'Bi (Cálido, con invierno benigno, húmedo, con invierno seco), la precipitación pluvial anual ocurre entre los meses de mayo a octubre, para un año húmedo es de 1,200 mm. Mientras que para un año seco es de 600 mm.

Durante el 80% del año, la población disfruta de días claros, con un promedio anual de 2400 horas de sol. En el territorio municipal se reportan con mayor frecuencia vientos del noreste, considerados fuertes en el 80%, también de forma ocasional reportan un 20% de vientos del Sureste, que tienen una velocidad de 7 Km./hr. En general las condiciones climatológicas benefician las áreas de cultivo y bosque.

El tipo de suelo es Cambisoles, que son suelos con un horizonte B cambico y sin otros horizontes, carecen de un horizonte salino, de un régimen higrométrico arídico y de propiedades hidromórficas en los 50 centímetros superiores, la composición de los suelos son franco arcillosos y en menor cantidad franco arcilloso arenosos por origen volcánico.¹² Las pendientes se encuentran entre el 12 y 32%, pero se observa un desnivel del 0.5% al 12%.

DEMOGRAFÍA

Con una población estimada para el 2005 de 22,624 personas, es importante destacar que el 80.82% de su población 18,291, está comprendida entre 0 a 40 años de edad, población conformada por mujeres y hombres jóvenes. Al igual que los demás municipios de áreas rurales de Guatemala, muestra una pirámide poblacional con amplia base correspondiente a grupos de edades entre 0 y 16 años, 11,018 personas; el 48.68% de la población total, los cuales requieren de forma prioritaria proyectos educativos y de salud. De 17 a 40 años de edad, tienen una población de 7,273 personas, 32.14% de la población total, precisamente el grupo poblacional que se encuentra en plenitud de capacidad social, laboral y reproductiva, para los cuales son prioritarios proyectos formales y alternativos, sociales, económicos y sobre todo que generen empleos, y entre las edades de 41 años y más, 4,333 personas el 19.18% de la población total.²

En Ipala, las mujeres conforman el 50.77% de la población siendo un total de 11,486; los hombres constituyen el 49.23%, siendo un total de 11,137. Es importante mencionar el equilibrio entre ambos grupos, lo cual favorece los procesos de desarrollo.

1 Monografía del municipio de Ipala, Chiquimula OMP

Fuente: Ine, X Censo nacional de población y V de habitación, 1994.

2 AID-ICATA-URL. Perfil Ambiental de la república de Guatemala, 1984.

El territorio de Ipala, está situado en el área donde tradicionalmente la etnia maya-chortí residió, población indígena que principalmente se ha establecido en el área montañosa de Jocotán, estos han padecido muchos problemas como sequía, hambruna, falta de servicios de infraestructura, servicios de salud. Actualmente la población de Ipala está conformada por un 98.0% ladinos, que residen principalmente en el área urbana y en aldeas vecinas y apenas un 2.0% maya-chortí, las cuales residen en su mayoría en el área rural, es importante notar que la mayor parte de la población es ladina.¹

CULTURA E IDENTIDAD

Idioma:

El idioma que se habla en todo el Municipio es el español; no se habla ninguna lengua o idiomas mayas.

Cultura indígena y no indígena:

Actualmente, la población de Ipala está conformada por un 98.0% ladinos, que residen principalmente en el área urbana y en aldeas vecinas y apenas un 2.0% maya-chortí, las cuales residen en su mayoría en el área rural, es importante notar que la mayor parte de la población es ladina.

Cultura y tradiciones:

Una de las características de la cultura de Agua Blanca, son las diversas tradiciones que se han mantenido a través del tiempo y forman parte de la cultura de nuestro pueblo. Siendo las más importantes:

- Feria Titular en honor a los Reyes Magos del 04 al 09 de enero.
- Día de los Santos (1 y 2 de noviembre).
- Feria en los distintos Barrios del Municipio, en Cacahuatpeque del 17 al 20 de enero.
- Fabricación de pan para la Semana Santa.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

M e r c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

- Procesiones en la Semana Santa.
- Día del Niño (01 de octubre)
- Bailes para la elección de reinas.
- Fiestas Navideñas y de Año Nuevo.

1 Monografía del municipio de Ipala, Chiquimula OMP

Fuente: Ine, X Censo nacional de población y V de habitación, 1994.

2 Fuente: Agenda de desarrollo municipal. Municipio de Ipala, 2003.

Centro de Intercambio

Mercado + Terminal de buses

I P A L A, C H I Q U I M U L A

C A P Í T U L O 4 M A R C O R E A L

58

DIAGNÓSTICO DEL MERCADO Y LA TERMINAL DE BUSES

MERCADO:

El municipio de Ipala, Chiquimula, cuenta únicamente con un Mercado Municipal, que se cataloga como un Mercado Informal, ya que sus puestos de ventas no cuentan con las instalaciones básicas y necesarias para desempeñar la actividad del comercio aun bajo estas circunstancias se le considera también un Mercado sectorial, ya que tiene un radio de acción mayor que otros mercados por ser el único en todo el municipio de Ipala.

El Mercado de Ipala ha sufrido desbordamientos por la falta de un espacio definido, ubicando las ventas en las afueras; esto genera desorden y contaminación, tanto visual como ambiental. Otro problema es la falta de organización y distribución de puestos de ventas provocando que los comerciantes se instalen en cualquier lugar dando lugar a las ventas ambulantes que obstruyen el paso tanto peatonal como vehicular, generando desorden hasta llegar al colapso vial.

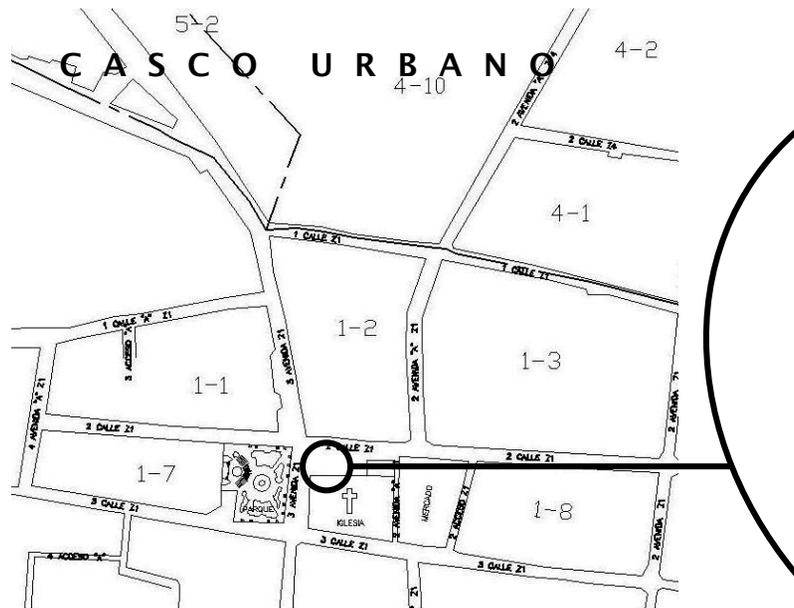
Los tipos de productos que se manejan en el mercado, actualmente registrados, son: venta y compra de granos, verduras, frutas, carnicerías, comedores, abarroterías, calzado, ropa, productos plásticos, productos varios, ferretería.

Otro factor importante es el crecimiento de la población que da como resultado más demanda en el comercio, el cual necesita espacios definidos y adecuados para esta actividad, actualmente en su mayoría la infraestructura de los mercados es improvisada sin contar con servicios necesarios, tanto para el comerciante como el consumidor. La estructura formal de las ventas es por lo general elaborada con divisiones de madera y techos de lámina o nylon en áreas no adecuadas para sus actividades.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



Una de las tradiciones en el lugar es la concentración de personas en el día de plaza, participando la población de las aldeas y poblados vecinos, quienes realizan sus compras días jueves y domingo, provocando varios efectos, siendo los más importantes: la ubicación del comercio informal en las calles principales, sin respetar las vías de circulación vehicular; contaminación e inseguridad. Esto es el resultado de no tener una infraestructura adecuada para este tipo de servicio a la comunidad.

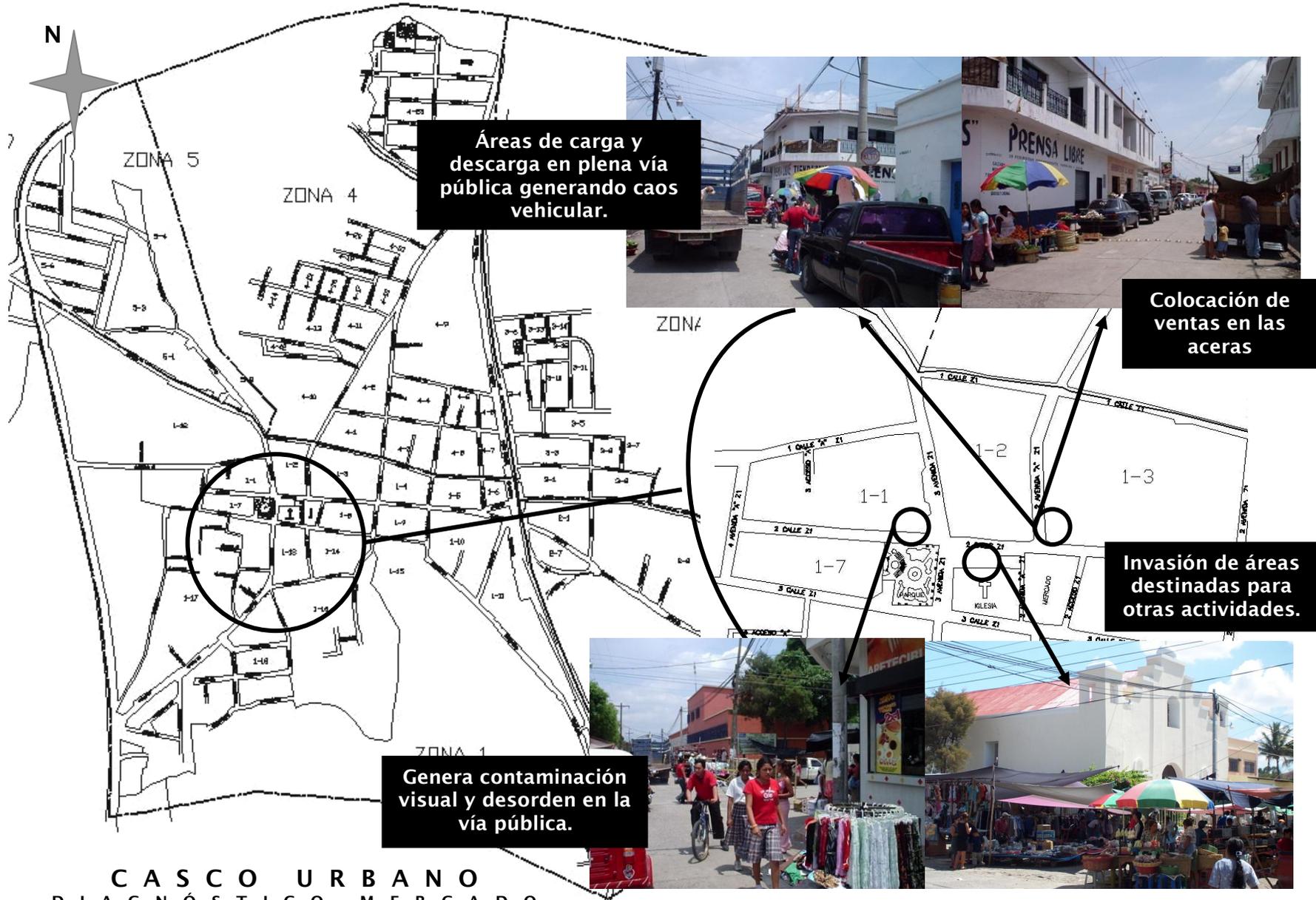


FUENTE: Elaboración propia en base a investigación de campo, 2005

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



FUENTE: Elaboración propia en base a investigación de campo, 2005

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL MERCADO



El tema de la contaminación es uno de los aspectos menos tratados, ya que el Mercado actual no cuenta con un servicio de basura coordinado dentro del establecimiento provocando plagas y malos olores, esto también es generado por la falta de equipamiento como basureros para los consumidores y un área específica para la clasificación de los desechos del mercado en general.



La infraestructura del Mercado no cumple con las normas mínimas que se requieren para poder dar un servicio óptimo, tanto a los consumidores como a los comerciantes, este es un espacio que con el tiempo se ha deteriorado siendo esto un peligro para la seguridad de los usuarios.



Las ventas informales son el resultado del desbordamiento del mercado, son ubicadas en calles principales, provocando contaminación visual, ambiental y caos vial, llevando al límite la capacidad de las áreas públicas, sin ninguna normativa de ordenamiento.



FUENTE: Elaboración propia en base a investigación de campo, 2005

ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL DEL MERCADO DE IPALA

LOCALES DEL MERCADO	CANTIDAD
Ventas de sombrero	6
Carnicería	11
venta de fruta	8
tienda	7
venta de pollo	6
Comedor	8
Licuarios	4
Venta de Coronas	3
Venta de pollo cocido	3
Tortillería y pupusería	4
Venta de ropa	12
Varios	14

La mayoría de puestos comerciales del Mercado de Ipala son catalogados como informales, ya que no cuentan con un área específica, ni las instalaciones adecuadas para dar un buen



servicio, no cuentan con los servicios necesarios como el agua potable y la electricidad. Actualmente el mercado posee 102 puestos informales, cada uno de estos cubren aproximadamente de 3 - 4 metros cuadrados, por lo que se utiliza 809.5 mts² de área urbana para esta actividad, en los días de plaza, estos puestos están autorizados por la municipalidad y se lleva un registro de cada uno de ellos, desde el propietario, el área de ocupación, el tipo de venta, el tiempo de estar ocupando ese espacio, y la cuota por día de plaza; que equivale a Q 2.00 por día de Plaza, que daría un total de Q 1,619.00 al día de plaza, que por lo general son los martes y jueves.

En los puestos informales se pueden encontrar ventas desde, ropa, utensilios para el hogar, juguetes, comida, abarrotes, frutas + verduras, música + videos, etc.

FUENTE: Elaboración propia en base a investigación de campo, 2005

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

TERMINAL DE BUSES:

Actualmente, el municipio de Ipala posee 22,624 habitantes dentro de una extensión territorial de 228 Km.², en donde un 22% de la población vive en el área urbana y el 78% pertenece al área rural; dando como resultado que este último índice de personas necesitan ser desplazadas de sus comunidades hacia los poblados vecinos, hacia la cabecera municipal y también hacia la cabecera departamental, por diferentes razones como: abastecimiento de productos básicos, salud, educación, recreación, empleo, comercio. Del 22% restante de la población urbana un 75% del total de habitantes son alfabetos, esto indica que un alto índice de personas asisten a centros educativos en la cabecera municipal del municipio el cual solo cuenta con un centro educativo con nivel de diversificado, y para obtener más opciones en la educación los pobladores deben desplazarse a otras comunidades como Esquipulas, respecto a la educación superior los pobladores deberán desplazarse a la cabecera departamental de Chiquimula, donde encontrarán una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala y dos universidades privadas, por lo tanto la demanda de transporte es alta y necesaria para el crecimiento social y comercial de los Ipaltecos.



ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DE LA TERMINAL DE BUSES:



Actualmente, la terminal de buses se encuentra en plena calle principal, no tiene un área específica de parqueos y de carga y descarga, por lo general, la Terminal de buses abastece 15 unidades de microbuses y no cuenta con espacio para abastecer las unidades extraurbanas, de las diferentes líneas de transporte. Genera contaminación. Reducción de calles por parqueo de unidades.

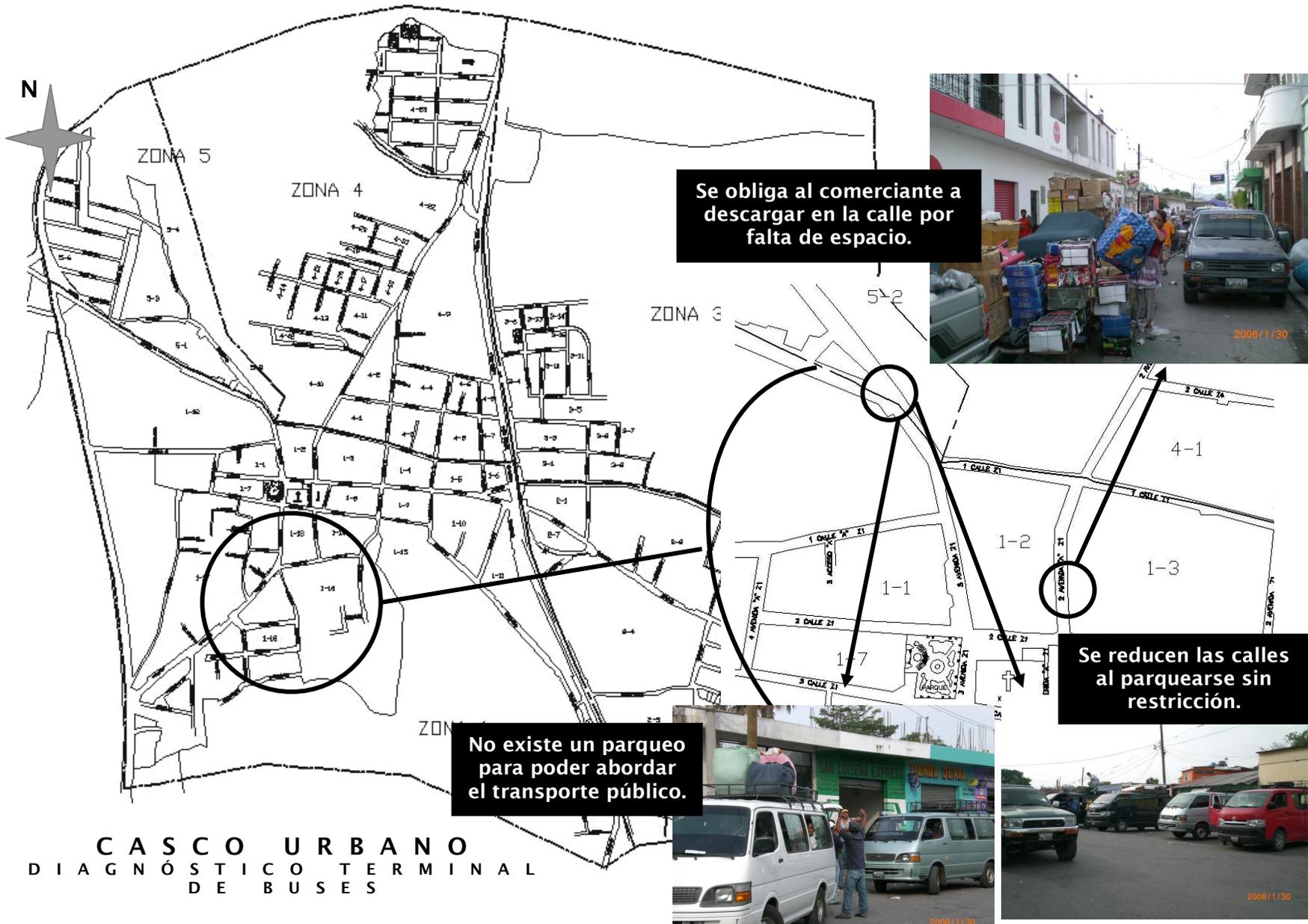


FUENTE: Elaboración propia en base a investigación de campo, 2005

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



ANÁLISIS DEL TRANSPORTE EXTRAURBANO EN GENERAL

CATEGORÍA DE SERVICIO/RUTA	NÚMERO DE AUTOBUSES	CAPACIDAD DE PASAJEROS	DESTINO	FRECUENCIA DE SALIDA
Normal San Luiseña	9	54	Ipala - Guatemala	9 veces diarias
Normal Jumay	4	54	Jalapa - P. Barrios	8 veces diarias
Normal Vargas	3	54	Jalapa - P. Barrios	3 veces diarias
Pullman Fuente del Norte	2	48	Peten - Jutiapa	1 diaria
Microbus	35	20	Varios	Cada 15 - 20.00 minutos alternos

ANÁLISIS DEL TRANSPORTE EXTRAURBANO

El transporte extraurbano en el municipio de Ipala, generalmente se desarrolla por medio de microbuses, con una capacidad para 20 personas máximo, aunque por la demanda y la necesidad llegan a transportar hasta 25 pasajeros por viaje, y en horas de mayor afluencia. Este servicio se desarrolla en la entrada principal al casco urbano por lo que los transportistas se estacionan en toda la periferia de la misma, provocando un desorden y contaminación del lugar. A Continuación se presenta las rutas principales que cubre el transporte en el municipio de Ipala.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

No.	LINEA	TIPO DE TRANSPORTE	HORARIOS	COSTO DE PASAJE	DISTANCIA DE RECORRIDO	CAPACIDAD DE PASAJEROS	UNIDADES	TIEMPO DE RECORRIDO	ESTACIONAMIENTO ACTUAL
Cabecera municipal - Cruz de Villena									
1	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q1.00	4.5 Kms	20	1	00:10 h	No tiene, en vias cercanas al Mercado
Cabecera Municipal - El Rosario									
2	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q2.00	7 Kms	20	2	00:20 h	No tiene, en vias cercanas al Mercado
IPALA - El Jocote, Llano Grande, La Granja									
3	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q2.00	7 Kms	20	2	00:20 h	No tiene, en vias cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Jocote, La Granja, Llano Grande									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q2.00	8 Kms	20	3	00:20 h	No tiene, en vias cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Jicamapa									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q3.00	9 Kms	20	4	00:25 h	No tiene, en vias cercanas al Mercado
Cabecera municipal - San Felipe, Valencia, Jicamapa									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q3.00	9 Kms	20	3	00:25 h	No tiene, en vias cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Napoleón, Chagüite, Dolores									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q3.00	9 Kms	20	3	00:25 h	No tiene, en vias cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Esperanza, El Chaparroncito									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q3.00	9 Kms	20	2	00:25 h	No tiene, en vias cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Cececapa									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q3.00	9 Kms	20	3	00:25 h	No tiene, en vias cercanas al Mercado

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mer c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

Cabecera municipal - Caña Vieja									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q3.00	10 Kms	20	2	00:30 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - El Sauce									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q3.00	10.2 Kms	20	2	00:30 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Arrozales, El Jute, Caña Vieja, Agua Tibia, La Tuna									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	12 Kms	20	2	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Dolores, Jocote Dulce, Las Cruces, La Granja, Chagüite y Ciracil									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	12 Kms	20	2	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - El Ciracil									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	12 Kms	20	2	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - El Ciracil, Las Cruces, Coronada									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	12 Kms	20	1	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - El Jute									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	12.5 Kms	20	2	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - La Tuna, Agua Tibia, Caña Vieja, El Jute									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	12.5 Kms	20	3	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - El Llano, El Sauce, Cofradías, San Isidro									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	13 Kms	20	3	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - San Francisco, El Sauce, San Isidro									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	13.5 Kms	20	2	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

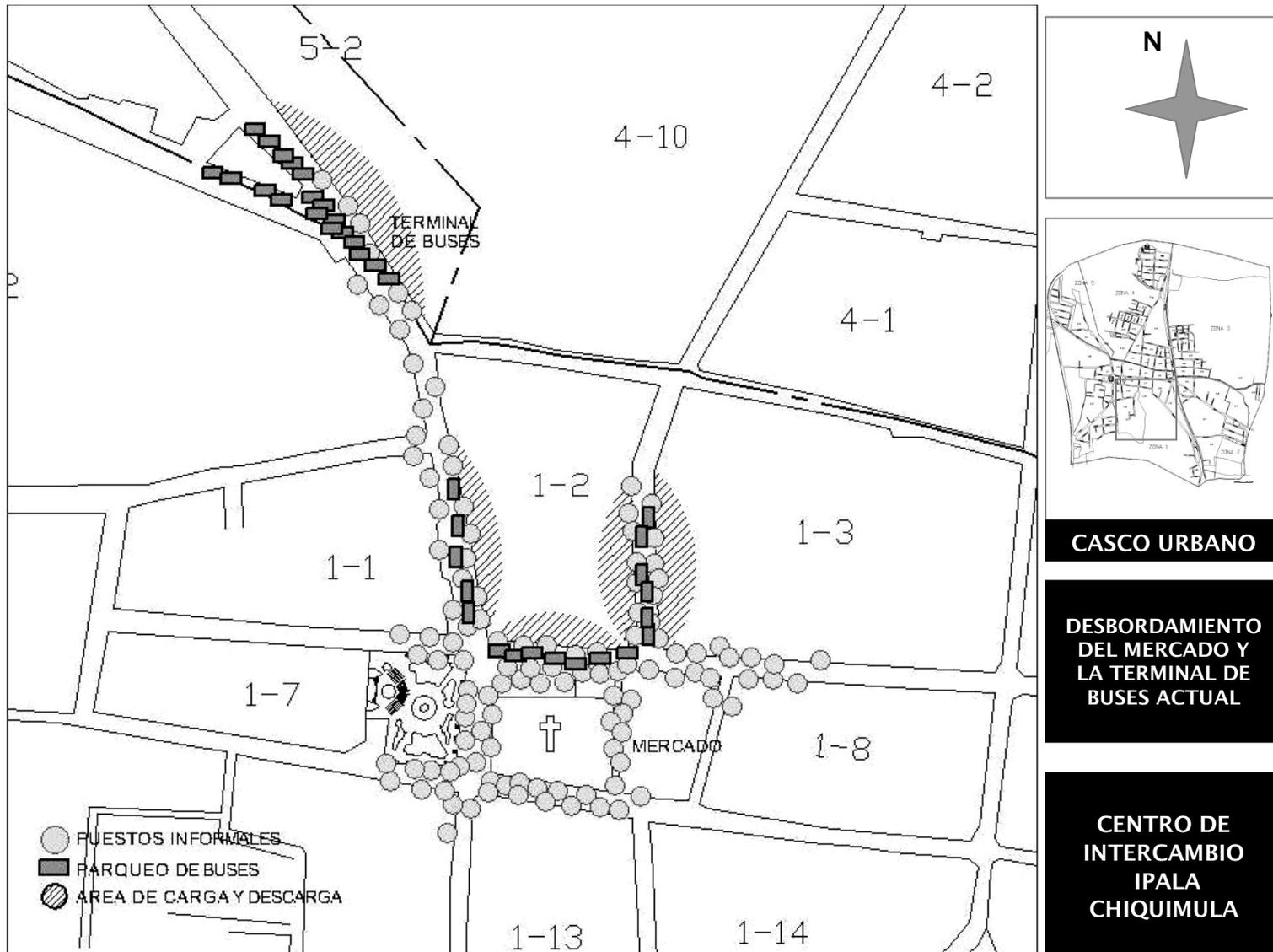
Mer c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

Cabecera municipal - El Jute									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	12.5 Kms	20	2	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - La Tuna, Agua Tibia, Caña Vieja, El Jute									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	12.5 Kms	20	3	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - El Llano, El Sauce, Cofradías, San Isidro									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	13 Kms	20	2	00:35 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Horcones, San Francisco, El Sauce									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q4.00	14 Kms	20	3	00:45 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Cacahuatpeque									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q5.00	17.5 Kms	20	4	01:00 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - El Calvario, El Rosario									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q5.00	17.5 Kms	20	2	01:00 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Guachipilín, puntos intermedios									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q5.00	18 Kms	20	2	01:00 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - La Laguna, El Mojón, La Oscurana									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q5.00	19 Kms	20	2	01:00 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - Carboneras, La Lima, Cacahuatpeque									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q5.00	19 Kms	20	2	01:00 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado
Cabecera municipal - La Tuna, El Amatillo, Los Achiotés									
4	PARTICULAR	MICROBUS	6:00a.m. 5:30p.m.	Q5.00	19 Kms	20	2	01:00 h	No tiene, en vías cercanas al Mercado

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

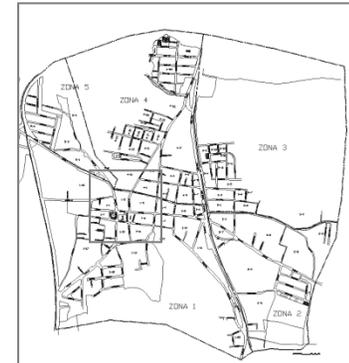
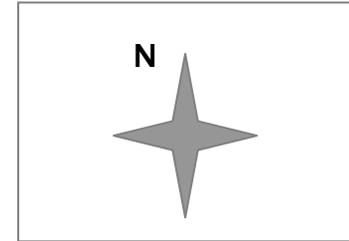
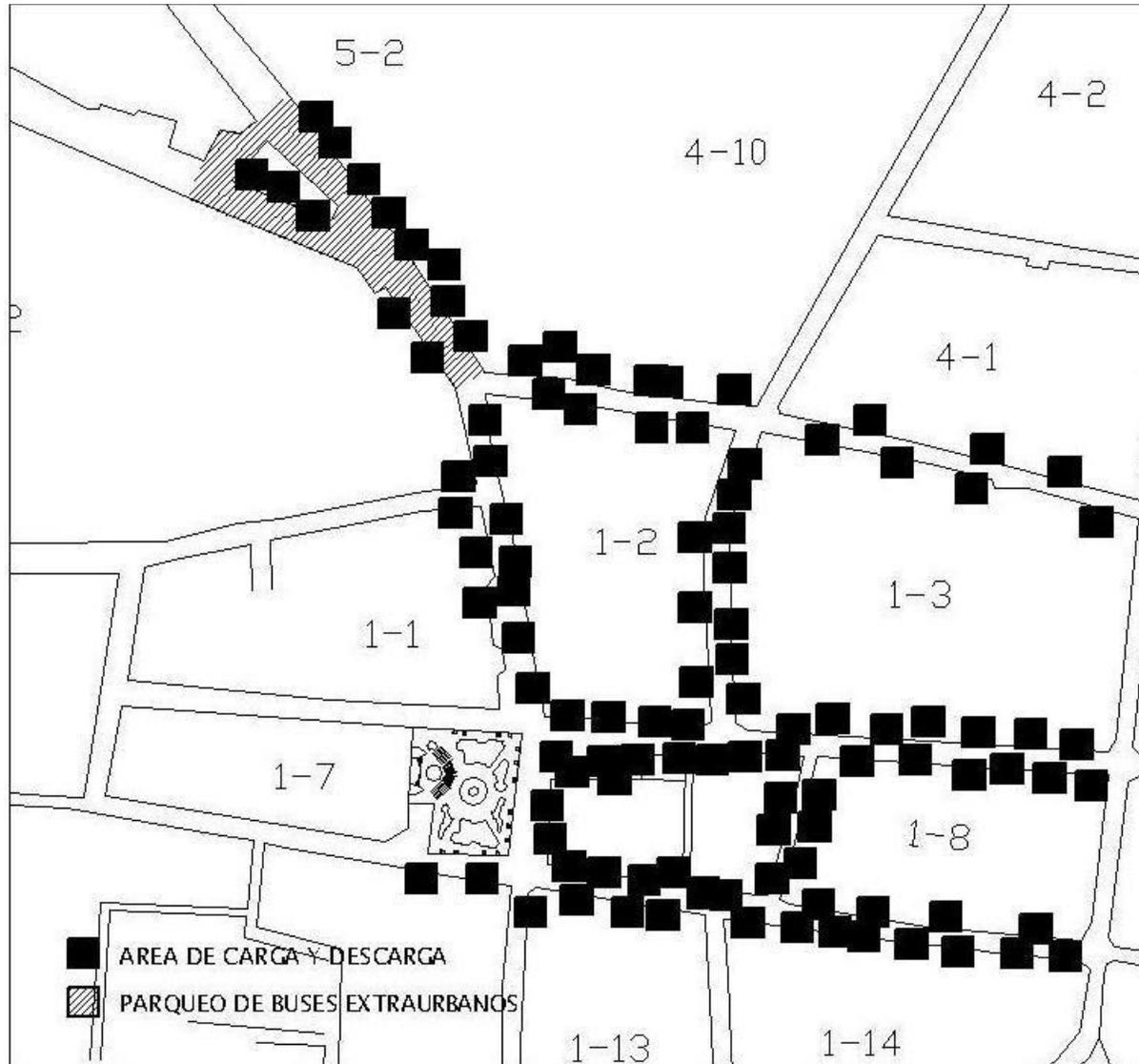
Mercado + Terminal de buses



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



CASCO URBANO

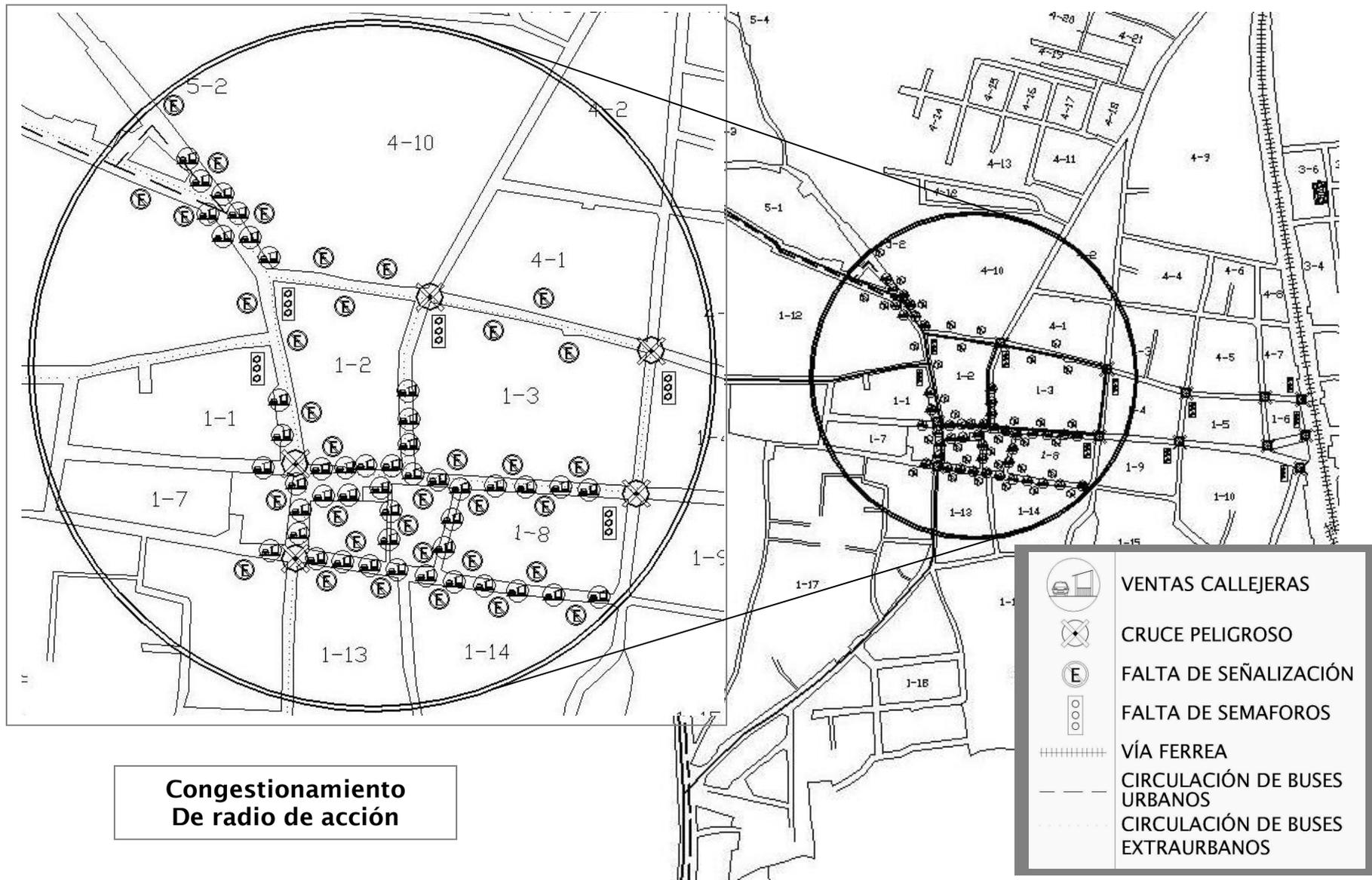
ZONAS DE PARQUEO
Y AREAS DE CARGA Y
DESCARGA

CENTRO DE
INTERCAMBIO
IPALA
CHIQUIMULA

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

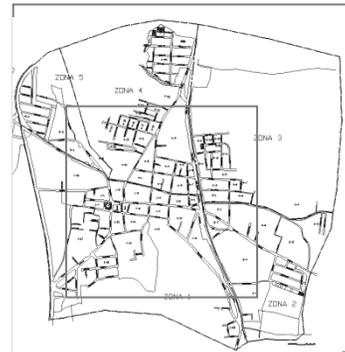
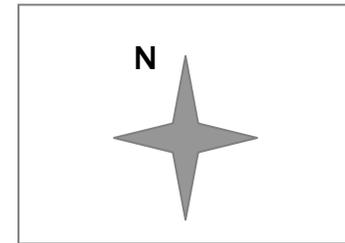
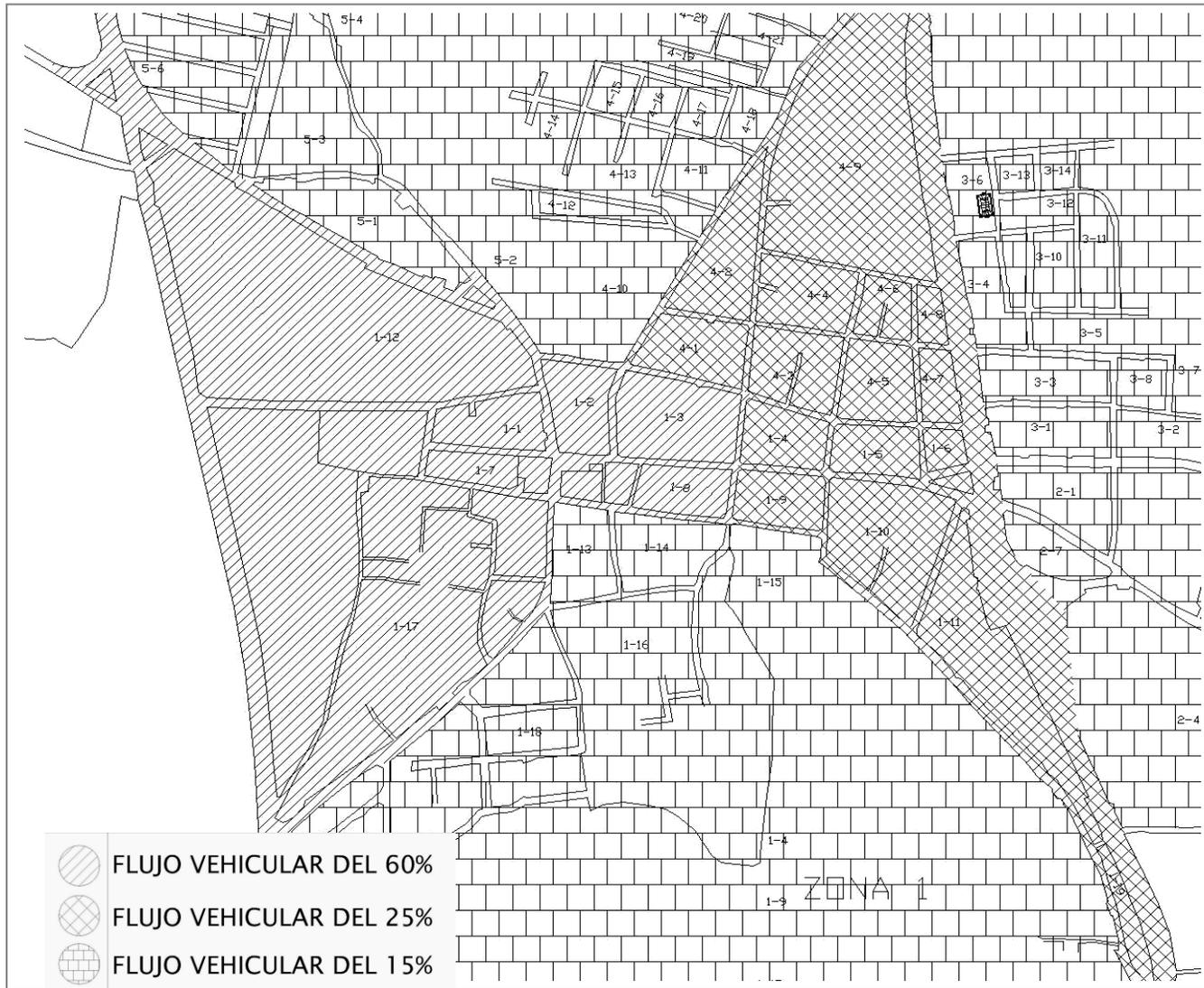
Mercado + Terminal de buses



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



CASCO URBANO

ZONAS DE PARQUEO
Y AREAS DE CARGA Y
DESCARGA

CENTRO DE
INTERCAMBIO
IPALA
CHIQUMULA

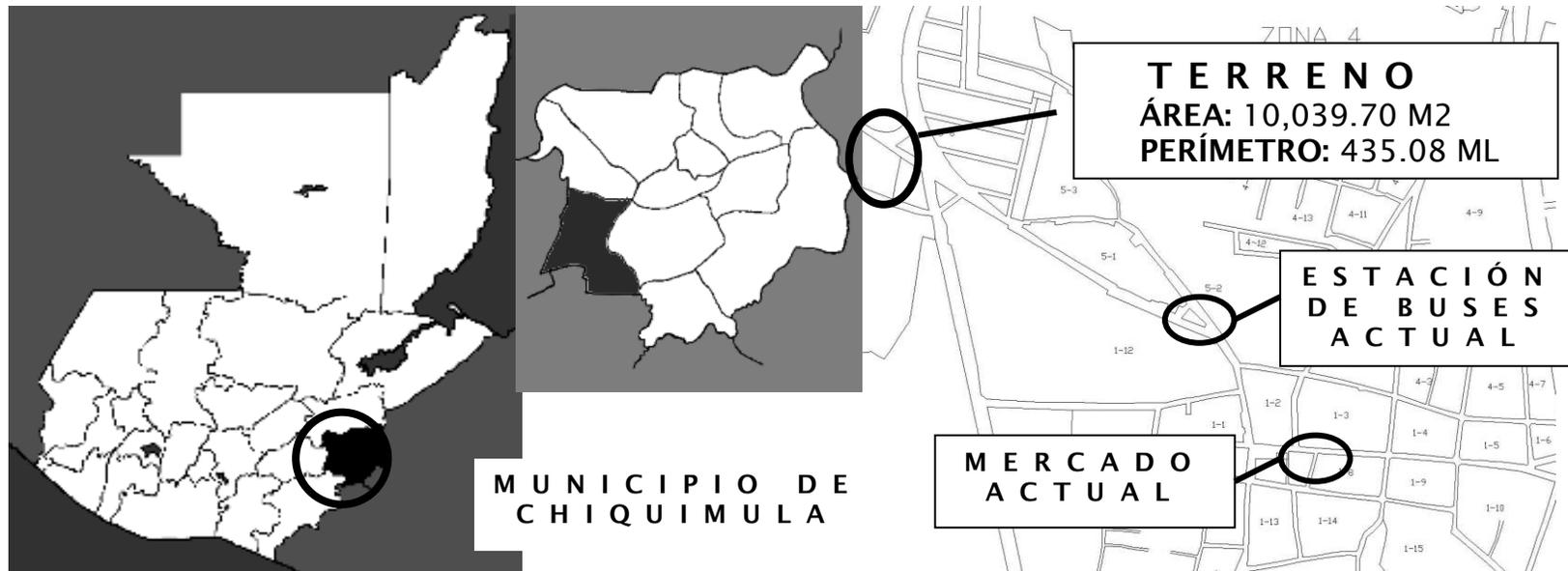
Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

GENERALES DEL SITIO

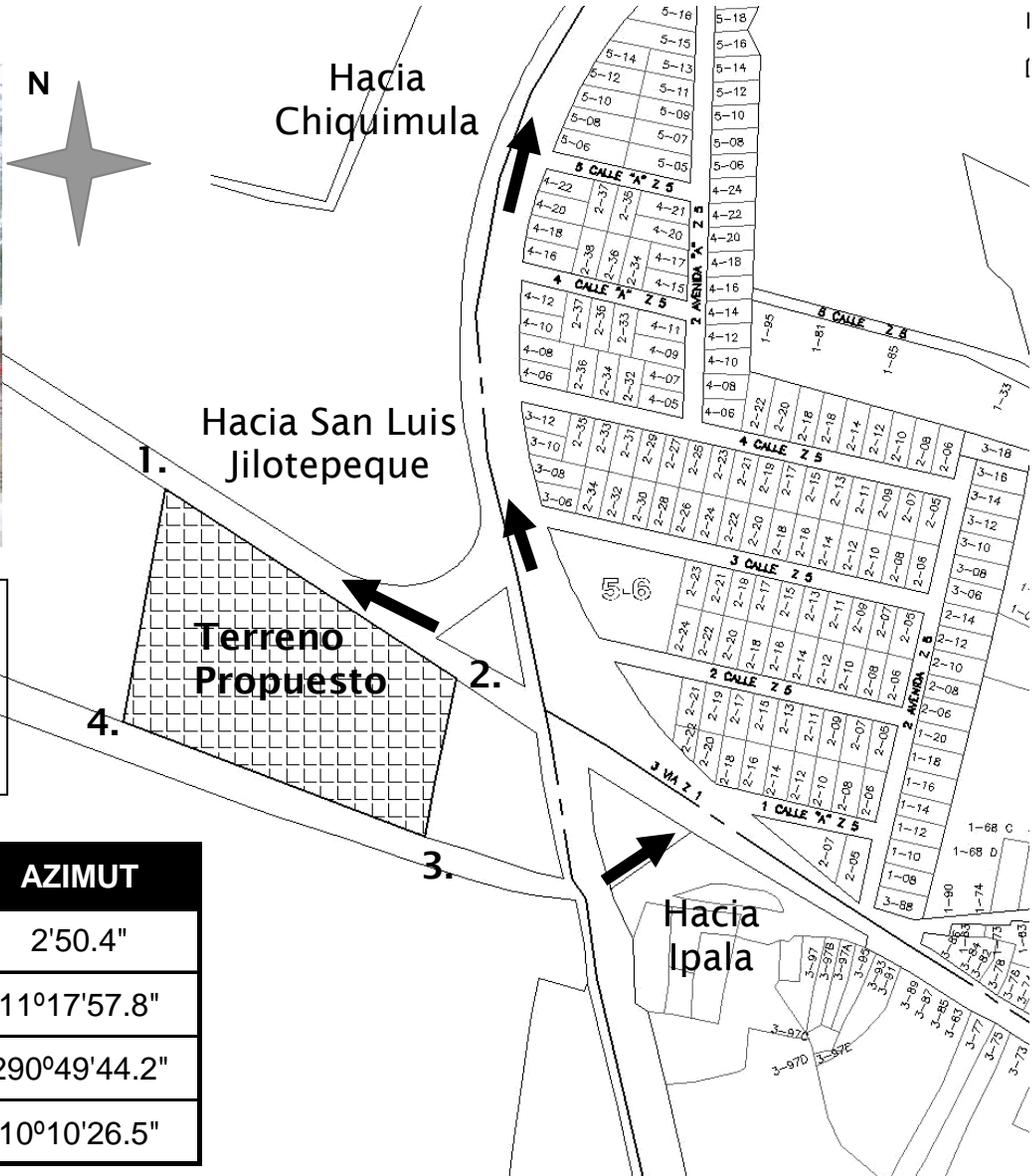
No.	REGIÓN	CONFORMACIÓN
I	METROPOLITANA	Guatemala
II	NORTE	Alta Verapaz y Baja Verapaz
III	NOR-ORIENTE	Izabal, Zacapa, El Progreso y Chiquimula
IV	SUR-ORIENTE	Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
V	CENTRAL	Chimaltenango, Sacatepequez y Escuintla
VI	NOR-OCCIDENTE	Huehuetenango y Quiché
VII	SUR-OCCIDENTE	Sololá, San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Suchitepequez y Retalhuleu
VIII	PETEN	Petén



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



En la fotografía se muestra la fácil accesibilidad, ya que enfrente del mismo pasa la carretera principal que se divide hacia San Luis Jilotepeque, Chiquimula e Ipala.

ESTACIÓN	P.O.	DISTANCIA	AZIMUT
1	2	142.2 m	2°50.4"
2	3	65.9 m	11°17'57.8"
3	4	132 m	290°49'44.2"
4	1	96.75 m	10°10'26.5"

Centro de Intercambio

Mercado + Terminal de buses

I P A L A, C H I Q U I M U L A

ESTACIÓN	P.O.	DISTANCIA	AZIMUT
E-1	E-2	142.2 m	2°50.4"
E-2	E-3	65.9 m	11°17'57.8"
E-3	E-4	132.0 m	290°49'44.2"
E-4	E-1	96.75 m	10°10'26.5"

PLANO DE LOCALIZACIÓN



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

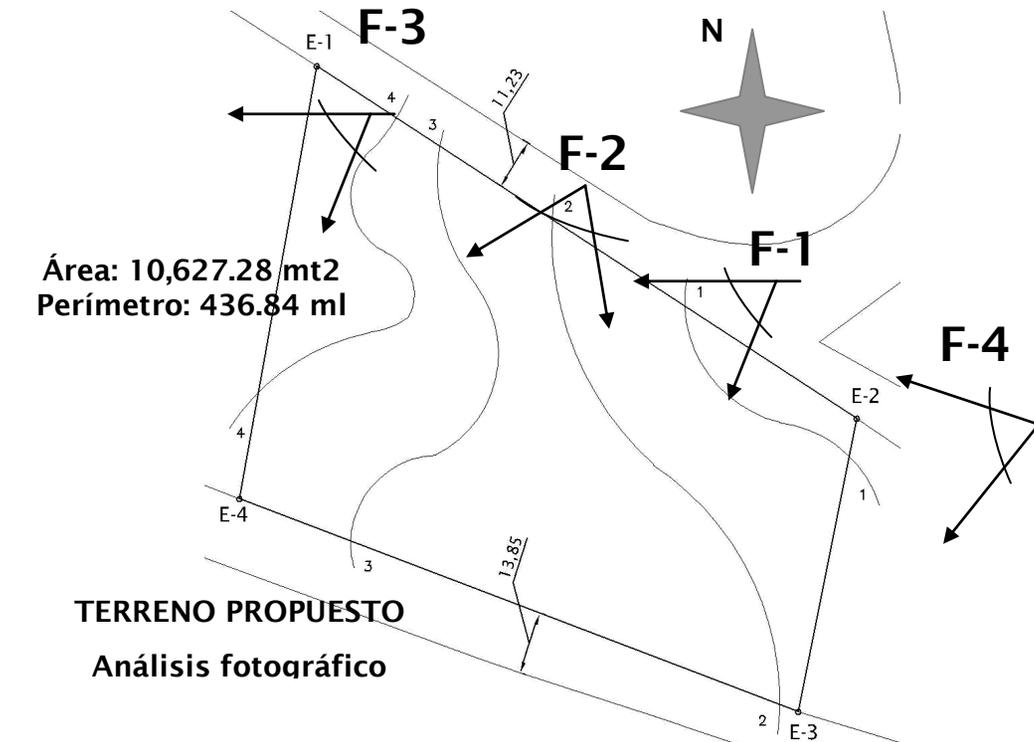
Mercado + Terminal de buses



F-1
En las fotografías se muestra el ingreso frontal del terreno municipal, sobre la carretera que va hacia el Municipio de San Luis Jilotepeque, cuenta con vegetación y tiene una forma regular.



F-2
Actualmente, el terreno es utilizado como predio municipal.



F-3
Colindante al terreno se ubica el Coliseo y el Salón municipal.



F-4
Se observa la carretera hacia Ipala y al Este a San Luis J.

C.2 FACTORES FÍSICOS NATURALES

C.2.1 GEOMORFOLOGÍA DEL TERRENO:

Comprende tierras altas cristalinas del altiplano occidental como montañas y colinas. El 52 % del territorio municipal abarca esta unidad, el rango de altitud es de 500 a 1000 metros sobre el nivel del mar.

C.2.2 TOPOGRAFÍA:

Los suelos son de moderadamente profundos a profundos, de textura mediana bien drenados a moderadamente bien drenados de color pardo, la mayor parte de la pendiente está comprendida en el rango de 00 a 0.5%, se encuentra en menor cantidad de 0.5 a 12% de 12 a 32%. Siendo nuestro terreno de poca pendiente 5% en un área de 10,127.28 mt² lo cual nos permite diseñar áreas más grandes sin tener que utilizar rampas o cambios de nivel bruscos.

C.2.3 DRENAJE E HIDROGRAFÍA:

El municipio de Ipala cuenta con los servicios de agua potable y drenajes, la red principal de drenaje en el Casco Urbano pasa por la carretera principal (C-10), colindante al terreno, la cual puede absorber toda la descarga de desechos que el proyecto puede producir. En el terreno municipal propuesto para el Centro de Intercambio, se cuenta con agua potable ya que la red principal que va de Ipala hacia San Luis Jilotepeque, pasa por enfrente del mismo, teniendo accesibilidad en este servicio.

C.2.4 VEGETACIÓN:

El terreno cuenta con muy poca cantidad y variedad de árboles y flora, pero se conservará en su mayoría integrándola al proyecto, esto tampoco es un impedimento para sembrar e integrar al objeto arquitectónico vegetación, ya que tenemos la ventaja de tener un suelo extenso y fértil.

Centro de Intercambio

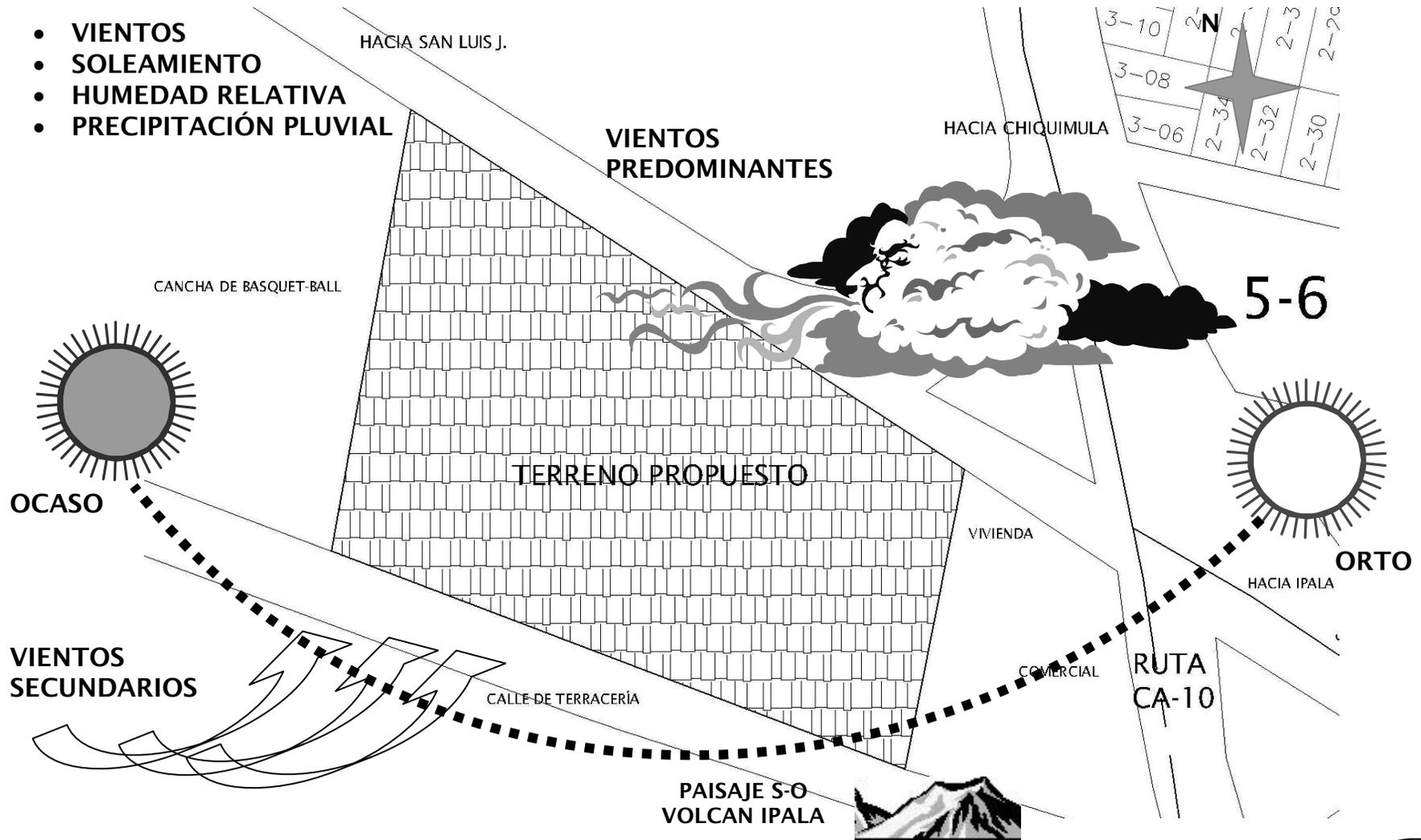
I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

C.3 FACTORES CLIMÁTICOS:

A continuación debemos considerar las características climáticas que indicarán el proceso de diseño, entre estas tenemos:

- **VIENTOS**
- **SOLEAMIENTO**
- **HUMEDAD RELATIVA**
- **PRECIPITACIÓN PLUVIAL**



C.4 INFRAESTRUCTURA LOCAL

Es la que esta constituida por los servicios básicos que se localizan en el área urbana, estas pueden ser:

C.4.1 AGUA POTABLE:

El municipio de Ipala, Chiquimula, cuenta con nuevo sistema de agua potable, ya que en el año 2005 se implementó el uso de contadores para un mejor control del vital líquido, y así concientizar a la comunidad en el ahorro del mismo, aprovechando los recursos sin desperdiciarlo. Ipala dentro de su casco urbano, cuenta con nuevas redes de abastecimiento de agua potable beneficiando las aldeas colindantes, una de las redes principales pasa por enfrente del terreno, dada la magnitud del proyecto se llega a la conclusión que se debe contar con pozos para cubrir la demanda y así prever la escasez de agua potable.

C.4.2 DRENAJES:

El recolector principal pasa por la calle principal que va hacia San Luis Jilotepeque, beneficiando al proyecto en su sistema de evacuación de desechos que genere en su funcionamiento.

C.4.3 ENERGÍA ELÉCTRICA:

El terreno a utilizar para la construcción del Centro de Intercambio, cuenta con postes de electricidad que distribuyen la energía en todo el casco urbano, por lo que no será necesaria una planta eléctrica. Actualmente el terreno cuenta con su propio contador, ya que se ubicaba el Antiguo Destacamento.

C.4.4 TELEFONÍA:

Consiste en el análisis de vías de conducción telefónica, las cuales son aéreas y accesible al terreno, por lo que no hay ningún inconveniente a la hora de requerir este servicio.

VER GRÁFICA.

FUENTE: Elaboración propia en base a investigación de campo



Centro de Intercambio

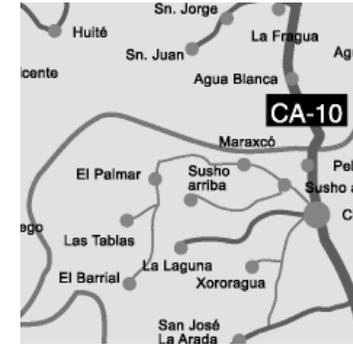
I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

D. PAVIMENTACIÓN Y VÍAS DE COMUNICACIÓN:

Por la carretera que conduce de la capital de Guatemala vía Jutiapa (CA-1 Oriente) siendo su recorrido de 176 kilómetros carretera panamericana. Otra de las rutas es tomando la carretera al Atlántico hasta llegar a Río Hondo (CA-9 Norte) para luego pasar por Zacapa y Chiquimula, (CA-10) y luego al municipio de San José La Arada, total en kilómetros 199.

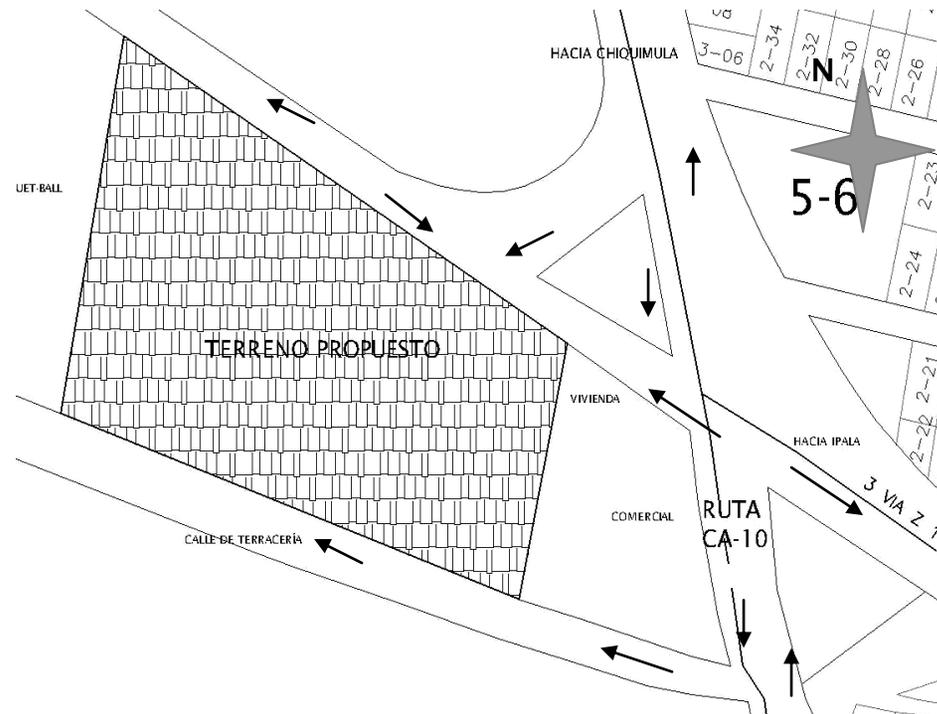
El municipio de Ipala cuenta con tres clases de vías de acceso, de las cuales las primarias y secundarias cuentan con todos los servicios y están asfaltadas.



E. FACTORES URBANOS SOCIALES

E.1 ACCESIBILIDAD:

La buena ubicación del terreno permite varios accesos para resolver el problema actual de congestión vial en el casco urbano, también se tiene la ventaja de dar la facilidad para los comerciantes de un lugar mas amplio y de excelente acceso para la descarga y carga del producto, haciendo optima la funcionalidad del centro de intercambio, integrando la Terminal de Buses y el Mercado Municipal, captando a las poblaciones aledañas y a turistas que pasan por ese sector.



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

E.2 USO DE SUELO:

El municipio de Ipala cuenta con un total de 32,604 manzanas de territorio, de las cuales son aprovechables para la agricultura 10,394 y para la ganadería 11,411 manzanas. De este total el 66.00 % es utilizada para el desarrollo de las actividades productivas, agricultura y ganadería, el 19.00 % corresponde a bosques y montes, el 9.00 % esta conformado por tierras en descanso y el 65.00 % restante constituye el grupo de tierras consideradas improductivas, entre las que se incluye la superficie que ocupa el sistema de centros poblados del lugar. Con estos datos se llega a la conclusión que es factible el desarrollo del Centro de Intercambio y que el radio de acción en la ubicación de la construcción es de tipo comercial.

E.3 EQUIPAMIENTO URBANO:

El terreno se encuentra en las periferias de la comunidad, a una distancia de 350 mts aproximadamente del casco urbano, no interfiriendo en las actividades de otras edificaciones como lo son hospitales, centros recreativos, iglesias, etc. Sin perder su relación indirecta con los mismos, ya que el Centro de Intercambio vendrá a ser parte del equipamiento urbano al servicio de la comunidad.

E.4 IMAGEN URBANA:

Nos indica la relación de nuestro objeto arquitectónico con la topología del lugar, la cual nos da una idea específica de los materiales más utilizados y así crear una imagen urbana equilibrada y con identidad.



E.5 ARQUITECTURA DEL PAISAJE:

El municipio de Ipala cuenta con uno de los paisajes más representativos y únicos de Guatemala, siendo este La Laguna de Ipala, ubicada en el cráter del volcán de Ipala. El cual se impone dentro de los cerros montañosos del lugar, esto agregado a la vista de los sembradíos y la crianza de ganado y otros animales nos brinda uno de los recursos naturales para poder integrarlo a nuestro diseño y aprovecharlo a un cien por ciento, ya que de esto dependerá la identidad de nuestro proyecto y de la comunidad.

Fotografía Laguna de Ipala.

Fuente: www.conozcamos Guatemala.com.gt 2000

Centro de Intercambio

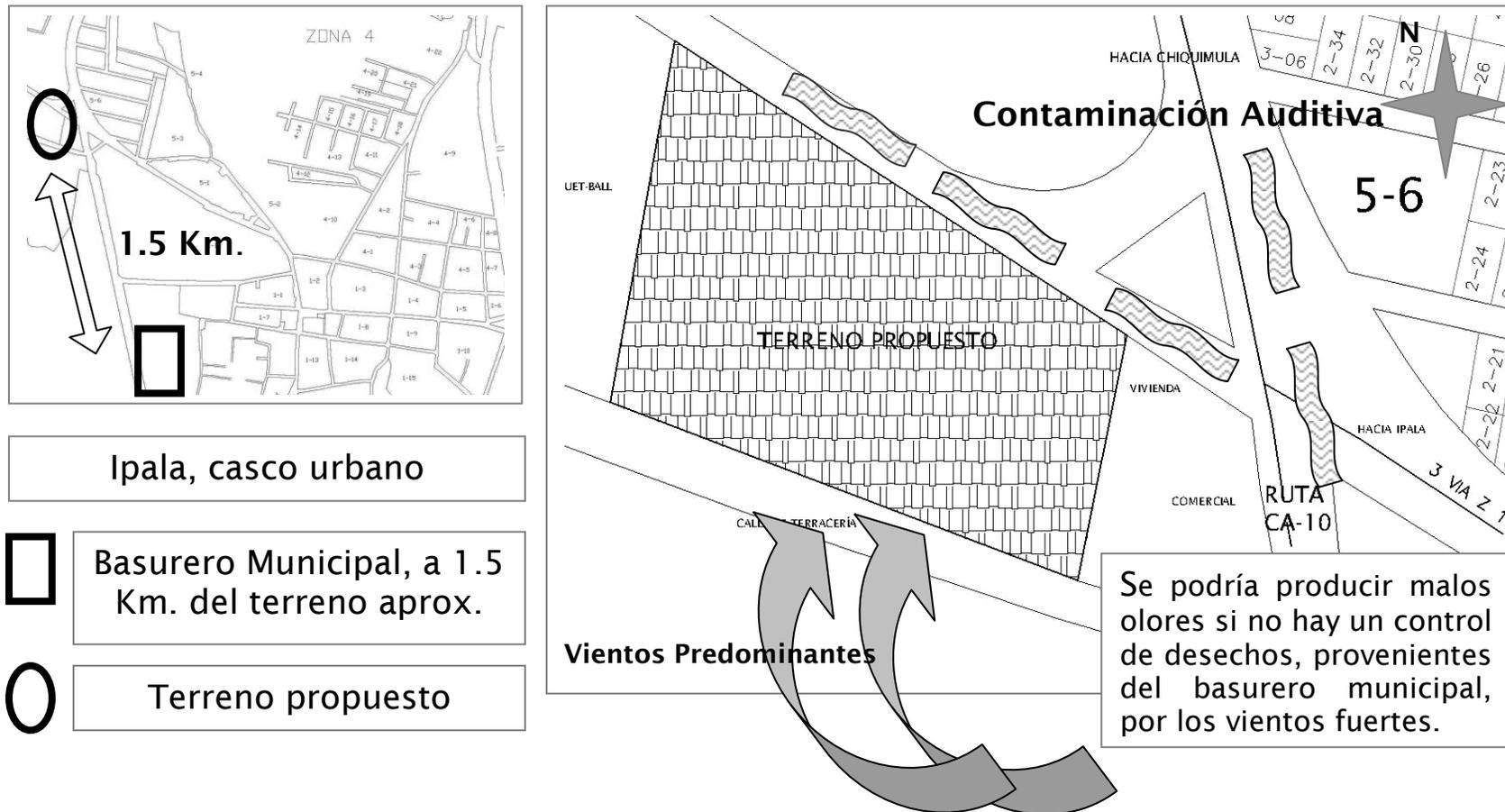
I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

F. AGENTES CONTAMINANTES:

Son aquellos factores que producen un impacto negativo al entorno ambiental en la comunidad, y por consiguiente al objeto arquitectónico. Entre estos factores se tiene:

- Manejo de desechos sólidos, contaminación auditiva, contaminación atmosférica.

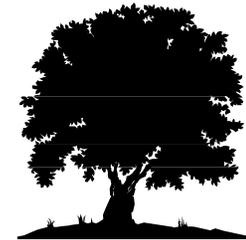


G. EVALUACIÓN DEL ENTORNO URBANO

Es llamado Impacto ambiental: es el término que produce una determinada acción favorable o no favorable hacia el proyecto o el medio en que se encuentra. Esto determinará la aceptación del objeto arquitectónico y por lo tanto en su funcionalidad.

G.1 IMPACTO AMBIENTAL:

En el medio ambiente, se ve afectado el suelo y su topografía al momento de hacer remoción de tierras, con esto se remueve la capa vegetal que está íntimamente relacionada con la fauna propia del lugar. Al modificar la topografía del lugar, el suelo se compacta o se rellena, luego se cubre de concreto lo cual interfiere en el desarrollo bioclimático, esto debe contrarrestarse con la reforestación de áreas específicas en el terreno a la hora de diseñar jardines, áreas de estar, etc.



La contaminación auditiva y de malos olores se evitará al utilizar barreras naturales, como los árboles, ya que estos impiden en un buen porcentaje la corriente directa de vientos hacia el terreno y aumentando el oxígeno puro del lugar donde habrá una concentración de personas y vehículos.

El municipio de Ipala posee un clima caluroso (26 grados centígrados), y una precipitación anual en milímetros. De 1100 a 1349, posee un suelo pétreo de formación volcánica, dando como resultado suelos poco erosionables, sus bosques son secos y con poca precipitación, constituyendo un área de flora y fauna. La vegetación típica del lugar lo constituye el roble, el encino, pino, cedro, guayaba, etc.

Sus recursos hídricos son escasos reflejo de ello es el descenso acelerado del nivel de agua de la laguna de Ipala, debido a que varias comunidades se abastecen del vital líquido, provocando este desequilibrio, ya que la única fuente de abastecimiento de la laguna es la precipitación captada en la superficie de la misma.

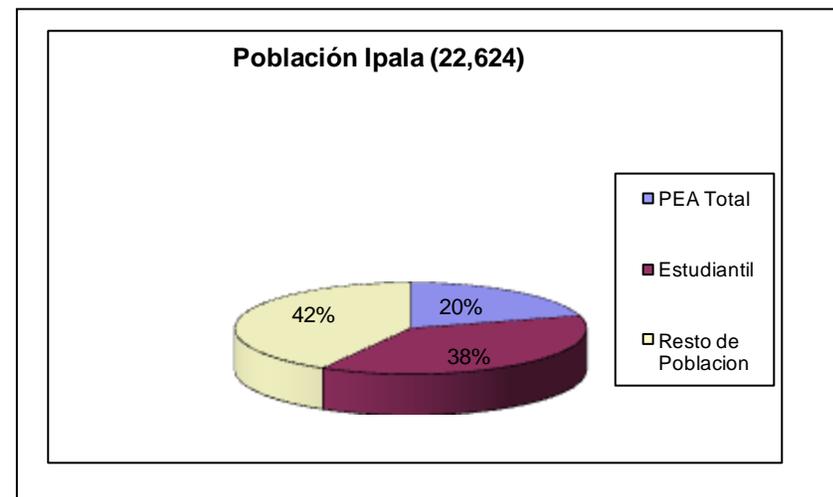
H. ANÁLISIS SOCIOCULTURAL

El municipio de Ipala, a pesar de su gran importancia en la producción agrícola que genera ingresos anuales tanto al municipio como al país, carece de un Centro de Intercambio (Mercado + Terminal de Buses) que ofrezca el servicio de centro de transporte de producto y transporte de personas. Esta carencia representa pérdidas económicas para los pobladores, todo el intercambio que ahí ocurre por el comercio que se genera en espacios no aptos para estas actividades provoca problemas de contaminación, saneamiento, inseguridad, etc.

Según datos de la INE, del censo poblacional 2003, el municipio de Ipala tiene una tasa de crecimiento del 4% anual, la cual es comparable con la tasa de crecimiento de la población del país. Al relacionar la población del municipio con su extensión territorial se observa que la densidad de la misma es de 92 habitantes por kilómetro cuadrado, su población es predominantemente ladina.

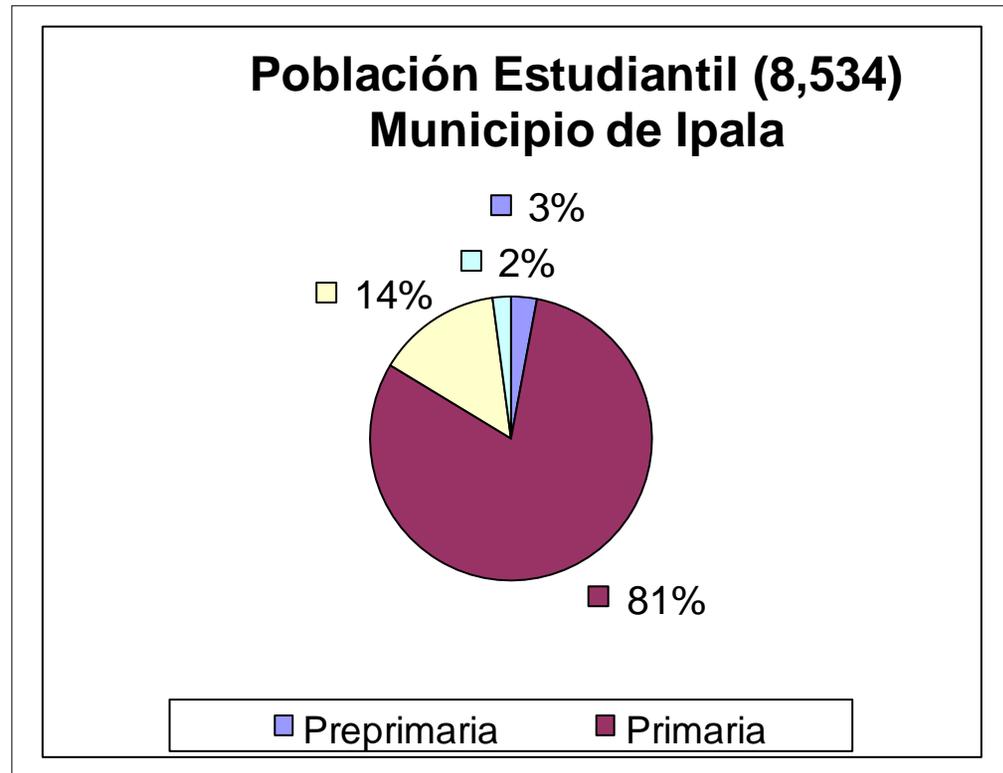
Con base a datos estadísticos un 30% aproximadamente de la población en edad escolar de 5 a 6, de 7 a 12, de 5 a 19, y de 20 a 24 años, son el potencial de personas que se movilizan diariamente. Del total de jóvenes en edad escolar correspondiente al nivel medio sólo se tomó en cuenta al 25%, contabilizando también la deserción y la reincidencia de años.

Para la educación de nivel superior, sólo se tomo en cuenta a un 0.5% del total de la población. Se considera que un 15% de la población económicamente activa (PEA), que trabaja en los poblados vecinos, también necesita transportarse, esto da una cantidad de 1,454 personas, un promedio de 2,046 personas son el potencial de flujo peatonal en movimiento.



De lo anterior se deduce que un gran porcentaje de personas necesitan desplazarse de sus comunidades hacia los poblados vecinos, hacia la cabecera municipal y también hacia la cabecera departamental, por razones de abastecimiento de productos básicos, por educación, salud, recreación y también por negocio o

Intercambio de su producción agrícola. Un 75% de la población urbana son alfabetos, esto indica que un alto índice de personas asisten a centros educativos en la cabecera municipal del municipio, que hasta en el año 2005 se implementó las carreras de Perito y Secretaria en el nivel de Diversificado. La mayoría de estudiantes para poder recibir educación media deben desplazarse a otros poblados como Esquipulas y para obtener educación a nivel superior tendrán que movilizarse hacia la cabecera departamental de Chiquimula, donde se encuentra una extensión de la Universidad de San Carlos de Guatemala y dos universidades Privadas.



I. ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO

La Población Económicamente Activa (PEA), que corresponde a las personas que se encuentran laborando ya sea en el municipio o fuera de el, asimismo la población estudiantil, que según datos totales, los establecimientos locales del municipio no son capaces de atender, por lo cual estas personas tendrán que trasladarse a los poblados de mayor desarrollo para así satisfacer sus necesidades de trabajo y educación.

Actualmente, la producción agrícola del municipio de Ipala se mantiene en la base del cultivo de maíz, frijol y en menor escala arroz, tomate, chile y sorgo. En cuanto a la utilización de semillas pocos agricultores se han preocupado por renovarlas, ya que el precio de semillas mejoradas es elevado y la mayoría opta por utilizar las semillas locales.

Los métodos empleados para la agricultura son los tradicionales basados en la experiencia que por generaciones se viene dando, exceptuando el cultivo de arroz, tomate y chile ya que en dichos cultivos se usan tecnologías más avanzadas, por ejemplo: para el arroz desde su siembra hasta la cosecha se utilizan máquinas que hacen el trabajo, en cuanto al tomate y chile se utilizan riegos y técnicas culturales bajo control de programas adecuados sobre el manejo del cultivo.

Con relación al uso de fertilizantes, las personas aplican los más comunes cuyas fórmulas corresponden a: Nitrógeno, N. Fósforo, P. y Potasio, K; en las proporciones siguientes: 15N., 15P., 15K., 20N., 20P., 15K., 16N. 20P. 0K. Urea 46%N y Sulfato de Amonio. Para el control de insectos del suelo y del cultivo emplean producto químicos distribuidos por casas comerciales locales.

En cuanto al manejo del suelo y cultivos no existe asistencia técnica para los agricultores debido a la falta de instituciones que se preocupen por dar este servicio. Por lo tanto el Centro de Intercambio vendrá a beneficiar al agricultor ya que tendrá mas demanda de producción por la fácil accesibilidad del comercio y su transporte, y esto dará como resultado que empresas o instituciones se interesen en el mercado comercial del municipio de Ipala capacitando al agricultor para obtener producto de buena calidad.

J. RESULTADO DEL ANÁLISIS:

Con el análisis anterior, se identificarán las ventajas y desventajas que tendrá el proyecto con su entorno inmediato en el siguiente capítulo, para lograr una síntesis de los factores más importantes que afectan a nuestro terreno como los servicios de infraestructura, ubicación y su reacción con el desarrollo urbano y social.

Centro de Intercambio

Mercado + Terminal de buses

I P A L A, C H I Q U I M U L A

C A P Í T U L O 5 PREMISAS GENERALES DEL OBJETO DE DISEÑO

P R E M I S A S G E N E R A L E S D E L O B J E T O D E D I S E Ñ O

A. PREMISAS GENERALES:

Para la planificación de un proyecto, es necesario realizar un análisis de los requerimientos generales del diseño, dándonos como resultado las premisas generales, las cuales clasificaremos de la siguiente manera:

- Ambientales
- Tecnológicas
- Funcionales
- Formales

A.1 PREMISAS AMBIENTALES:

Para poder determinar las premisas ambientales, es necesario conocer de la región, el tipo de clima predominante, soleamiento, viento, temperatura, humedad, etc. Además, se determinó que debido a las características del municipio de Ipala, será necesario implementar confort al proyecto. Para lograr esto es importante crear y diseñar ambientes agradables, sin permitir la luz natural directa de los rayos solares, mejorar la ventilación, preferentemente que se desarrolle en el objeto arquitectónico una ventilación cruzada, usar diferentes alturas en las cubiertas, con pozos de luz natural para lograr también una renovación de aire frecuentemente. Todo lo anterior deberá enfatizarse en lugares de mayor afluencia de personas, y así lograr un espacio agradable en donde el usuario tenga una apreciación de confort en cada ambiente creado.

A.2 PREMISAS TECNOLÓGICAS:

Estas premisas se caracterizan por el tipo de tecnología constructiva que se utilizará en el objeto arquitectónico. En el municipio de Ipala se determinó que el mayor porcentaje de las construcciones son fabricadas con block o ladrillo y columnas de concreto reforzadas. Esto indica que el proyecto debe de integrarse a la topología constructiva del municipio.

A.3 PREMISAS FUNCIONALES:

Para determinar las premisas funcionales, debemos conocer el funcionamiento general de los ambientes y de áreas exteriores, que se relacionan entre sí a través de las diferentes circulaciones, tanto peatonales como vehiculares, utilizando elementos como plazas, corredores, vestíbulos, pasillos, andenes, etc. Lo que beneficiara al buen funcionamiento y distribución del proyecto y así también, se logrará un desarrollo en el comercio y transporte.

A.4 PREMISAS FORMALES:

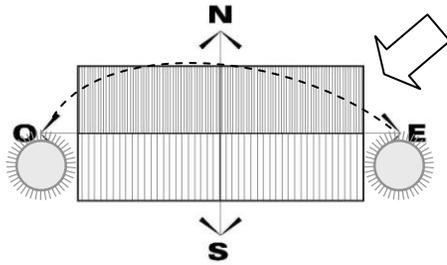
El aspecto formal determina la forma que tendrá el Centro de Intercambio, teniendo en cuenta que la función debe ir íntimamente ligada a la forma, para que el proyecto tenga un significado relacionado directamente con su funcionalidad, sin dejar a un lado la integración formal con el medio que lo rodea utilizando elementos característicos de la comunidad y la región, también con la arquitectura del paisaje.

Centro de Intercambio

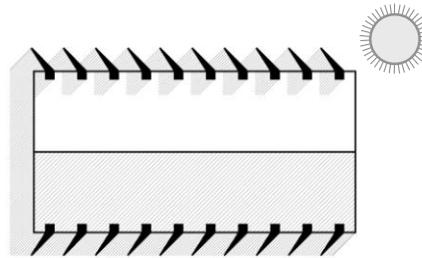
I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

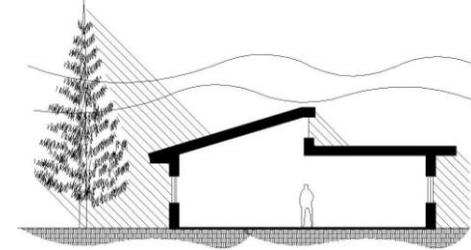
B . P R E M I S A S G E N E R A L E S D E D I S E Ñ O



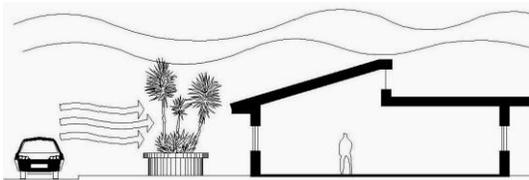
El edificio debe estar en dirección favorable al viento predominante; que se localiza entre el Este-Oeste, posicionando las ventanas de Norte-Sur.



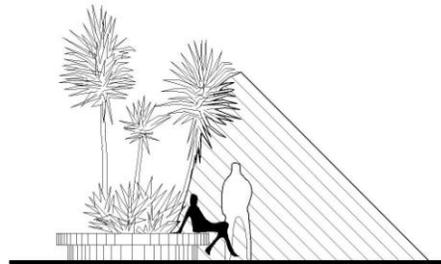
Para poder proteger áreas de mayor afluencia, de la luz solar, se debe utilizar elementos como los parteluces, pérgolas, cenefas, aleros, voladizos, que disipen la intensidad y dirección de los rayos solares, y así crear áreas frescas y agradables.



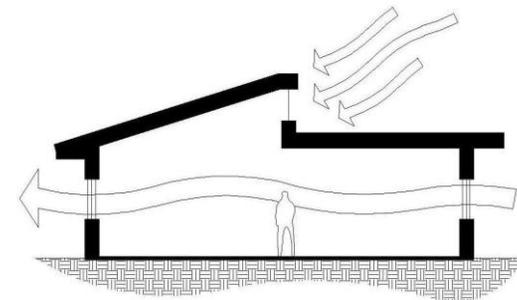
Para proporcionar un ambiente confortable al usuario se debe absorber el ruido, polvo y radiación solar de nuestro objeto arquitectónico, por medio de la vegetación, árboles que midan más de 5 metros de altura.



Las áreas destinadas a la circulación deben estar protegidas a la intensidad acústica y la contaminación ambiental por lo que debemos utilizar barreras naturales.



Las áreas exteriores y de estar, deberán dar la sensación de confort por medio de vegetación, jardinería y uso de materiales frescos para evitar la radiación solar directa.

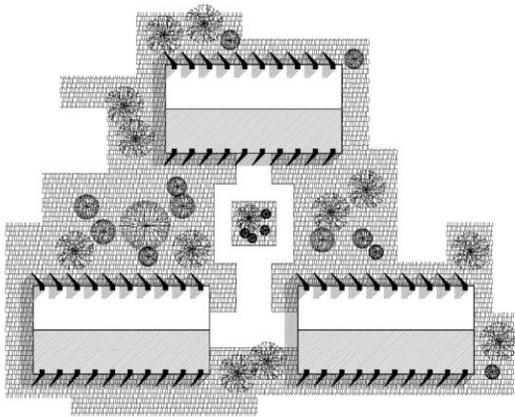


Para contrarrestar el calor se debe utilizar cambios de alturas y una ventilación cruzada, también una altura considerable en los ambientes ayudara a disipar el calor, debemos utilizar materiales frescos en las cubiertas.

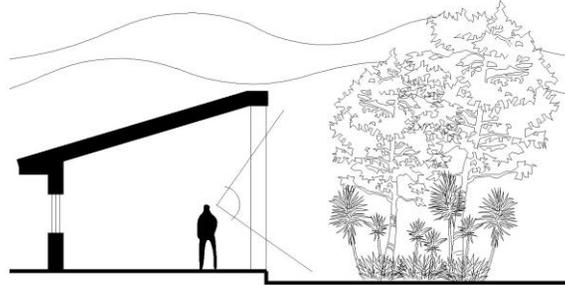
Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

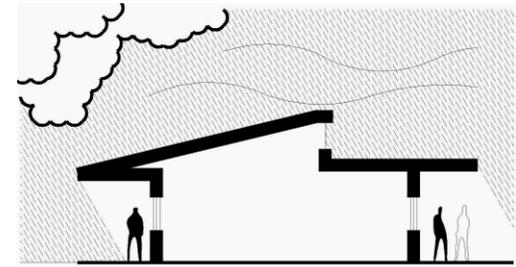
Mercado + Terminal de buses



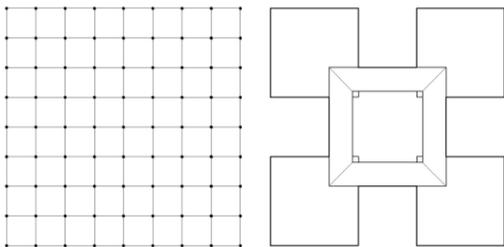
En el diseño arquitectónico se debe permitir el paso del viento entre las edificaciones utilizando vegetación alta para permitir la circulación del aire. También utilizar el recurso de áreas abiertas como plazas, jardines, que formen un conjunto en nuestro diseño.



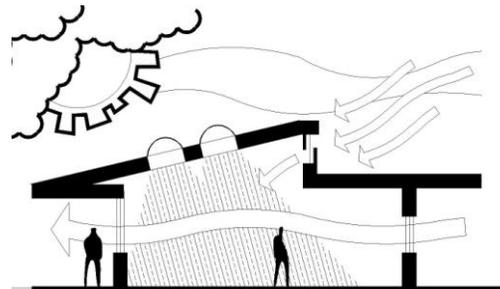
La vegetación utilizada en un buen diseño de jardinería, crea ambientes confortables y además sirven de atracción visual, lo que deben ser áreas que complementen e integren a nuestro proyecto.



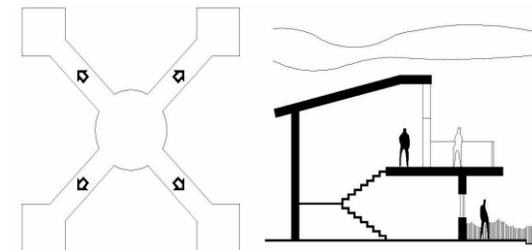
El microclima de cada municipio es importante en la planificación y diseño, en nuestro caso, la lluvia es escasa con una precipitación pluvial de 600 mm anuales, por lo que debemos utilizar elementos como aleros, cenefas, voladizos, etc., que nos protejan de la lluvia.



Se debe utilizar formas geométricas simples para el diseño de la estructura de nuestro edificio, además debe ser funcional.



Para lograr ambientes agradables y ventilados, se debe utilizar elementos como tragaluzes y pozos de luz cenital para renovar el aire que circula en el interior de nuestro edificio.

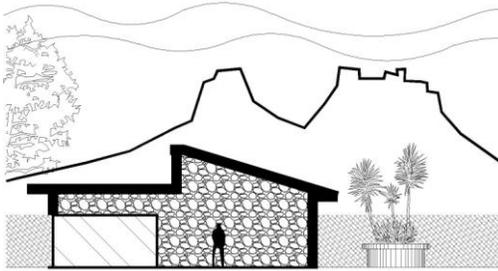


Se debe definir los ejes de circulación horizontal y vertical, generados por puntos específicos o vestíbulos y por escaleras, rampas, etc.

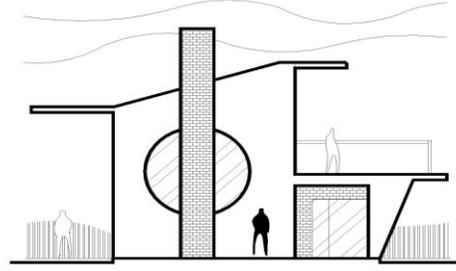
Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

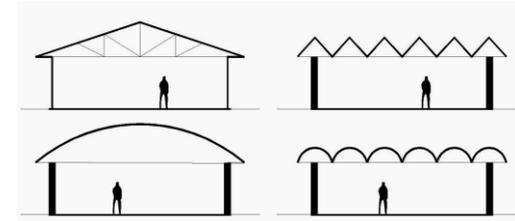
Mercado + Terminal de buses



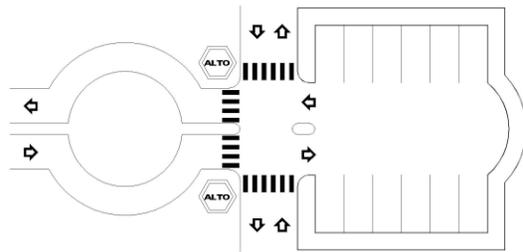
Para poder darle una identidad arquitectónica al proyecto, se debe utilizar formas que se integren al entorno del lugar y lograr principalmente que las actividades comerciales se desarrollen dentro del mismo.



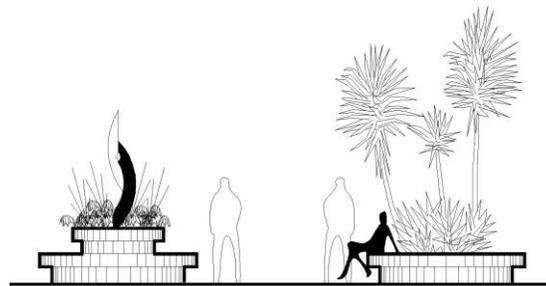
Un elemento importante en nuestro diseño es lograr un énfasis visual donde se produzca por medio de texturas, colores, proporciones, posiciones de elementos, materiales, etc.



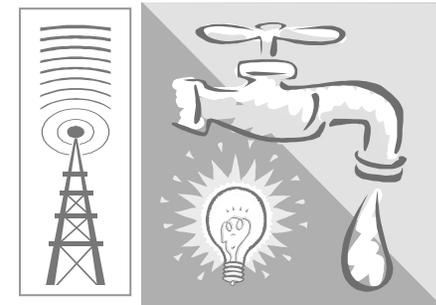
Debemos utilizar tecnología apropiada de la región, con cubiertas de materiales livianos que cubran las necesidades de nuestro proyecto en los aspectos funcionales como durabilidad, costo, aislamiento acústico y térmico.



Las vías de acceso y estacionamientos vehiculares deberán estar separadas según el tipo de vehículo y así no crear un caos vial, además se debe utilizar las señalizaciones para poder ordenar y optimizar el funcionamiento del transporte.



Se deben de crear áreas de estar jardinizadas y agradables en el interior y el exterior del edificio para lograr que los usuarios tengan espacios confortables y así le den un valor agregado al proyecto.



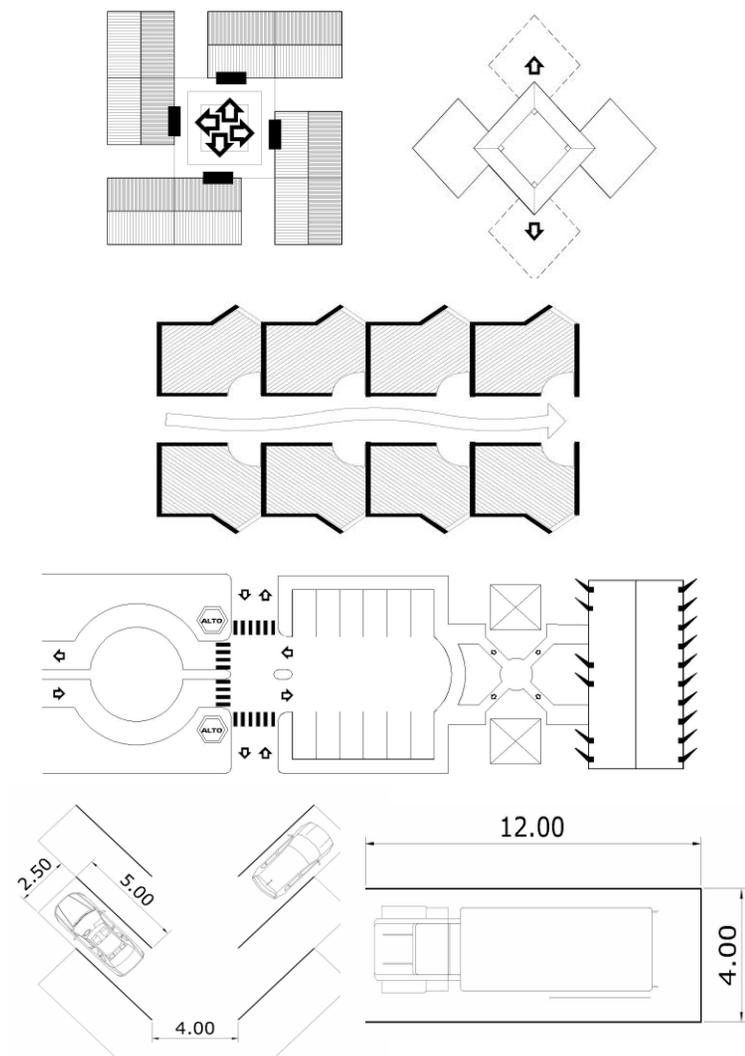
Dentro del terreno a utilizar en el proyecto se debe contar con los servicios básicos: Agua potable, drenajes, energía eléctrica, etc.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

<p>ORIENTACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe orientar el objeto arquitectónico en la mejor posición, según soleamiento y vientos predominantes, esto dará un parámetro en la posición de ventanas y puertas. ▪ La zonificación de áreas para una mejor circulación. ▪ La orientación del edificio tomando en cuenta futuras ampliaciones.
<p>ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La iluminación y ventilación natural son elementos importantes en el desarrollo del proyecto. ▪ Crear ambientes amplios y abiertos con buena altura, para una buena renovación de aire, especialmente en áreas del mercado. ▪ La claridad de los ambientes dependerá del aprovechamiento de la luz natural.
<p>CIRCULACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circulaciones peatonales señalizadas y dimensionadas, tomando en cuenta la cantidad de usuarios. ▪ Circulación y estacionamientos vehiculares según el tipo de transporte y la actividad. ▪ La integración de áreas peatonales y vehiculares, por medio de caminamientos, plazas, jardines, etc.
<p>ESTACIONAMIENTOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensionar los estacionamientos de acuerdo al tipo de transporte (vehículo, moto, bicicleta, microbús, bus, pulman, taxis), tanto en sus áreas de parqueo como de circulación. ▪ Definir áreas para transporte pesado y sus actividades, carga y descarga. ▪ Señalización en función de la circulación y parqueo de lo diferentes tipos de transportes.

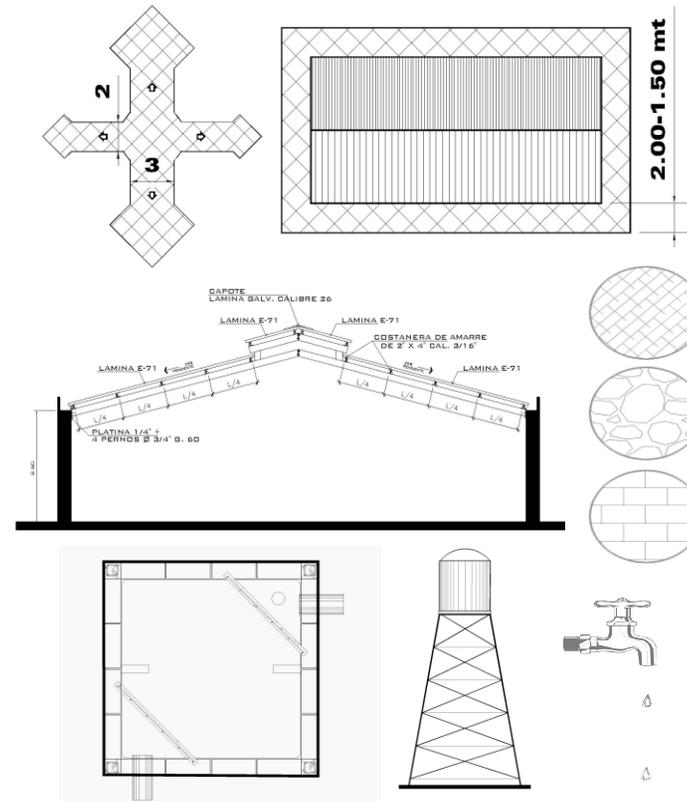


Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

<p>PASILLOS Y CORREDORES</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los pasillos se dividen en principal y secundario dependiendo el flujo de circulación peatonal. En la circulación principal los pasillos tienen una dimensión de 3.00 mt de ancho. En la circulación secundaria los pasillos tienen una dimensión de 2.00 mt de ancho. Los pasillos exteriores tienen un mínimo de 1.50 a 2.00 mt.
<p>ESTRUCTURAS Y TEXTURAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá utilizar sistemas constructivos diseñados para grandes luces. Optimizar materiales de la región para el sistema estructural. La estructura deberá ser definida por varios factores: su utilización, material, clima, suelo. Dividir los espacios y ambientes por texturas o colores, sin saturar el diseño.
<p>INFRAESTRUCTURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> La iluminación exterior deberá contar con postes de 20' 110v @ 30.00 máximo. El servicio de agua potable es deficiente en el municipio, por lo que se propone un sistema de agua potable con almacenamiento aéreo. Para el drenaje se plantea un sistema de tratamiento de aguas negras. mejorar los sistemas de servicios en el proyecto.
<p>GABARITOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las dimensiones de los gabaritos, en nuestro diseño están relacionado con la velocidad y dimensiones de vías del casco urbano y su entorno inmediato. El gabarito para la circulación de 2 vehículos a utilizar es de 4.75mt de ancho, máx. 50km/h. El gabarito para la circulación de 2 buses es de 6.50mt de ancho, máx. 50km/h.

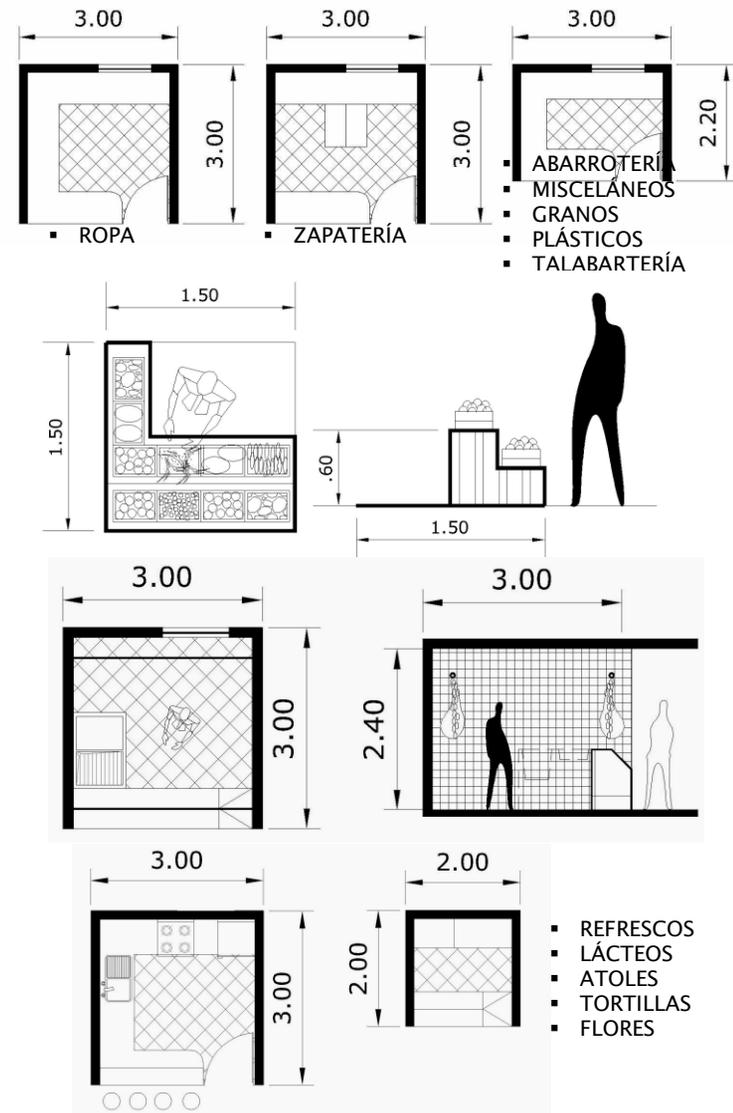


Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

<p>ÁREA SECA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En las áreas secas los ambientes por lo general no necesitan instalaciones de agua potable ni drenajes. ▪ Son locales que tienen un área de 4 a 9 mt². ▪ En estas áreas encontramos ventas de: ropa, zapatos, abarrotes, misceláneos, granos, plásticos, talabartería.
<p>ÁREA PISO DE PLAZA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estos puestos permiten ofrecer los productos a la vista del comprador. ▪ Estas son áreas en donde se da el intercambio comercial, a través del regateo, área min. 2.25mt². ▪ En estas áreas se encontrarán ventas de: frutas, verduras, granos, especias, varios.
<p>ÁREA HÚMEDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estas áreas deben tener los servicios básicos: área de lavado, mostrador, congelador, tubo para colgar, muros azulejados. ▪ Puestos que mantienen productos refrigerados, es necesario, luz, agua potable y drenajes. ▪ Los puestos de estas áreas son: carnicerías, pollerías, pescaderías, marranerías y embutidos
<p>ÁREA SEMI-HÚMEDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estos puestos cuentan con mostradores, mesas, refrigeradores, estufas y lavaplatos. ▪ Requieren de los servicios básicos: luz, agua y drenajes. ▪ Este tipo de puesto lo integran las ventas de: Comida, tortillas, refrescos-lácteos-atoles, flores.



C. REQUERIMIENTOS DE ÁREAS DEL MERCADO

C.1 PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN, DEL AÑO 2007 AL 2025:

Es necesario conocer la proyección de la población futura, ya que nos dará a conocer el tamaño de la población en el área de influencia y demanda del proyecto para cubrir las necesidades de espacio y funcionalidad hasta el año 2025.

Para determinar la proyección de la población en el municipio de Ipala, se usó el método del interés compuesto:

$$P_n = POX (L+i)^n$$

P_n = último año

POX = año inicial poblacional / según Censo 2,005 = 22,624 habitantes

L = Factor constante

i = Índice de crecimiento (0.0412)

n = números de años para analizar

Entonces:

$$P_{2,025} = 22,624 (1+0.0412)^{17}$$

$$P_{2,025} = \mathbf{44,941 \text{ habitantes}}$$

Como resultado de la fórmula del interés compuesto da una estimación de la población para el año 2025 una cantidad de 44,941 habitantes aproximadamente tomando como punto de partida, con base al crecimiento poblacional, para este estudio.

DEMANDA DEL PROYECTO:

CRITERIOS BÁSICOS A UTILIZAR:

La demanda puede ser directa, indirecta y dispersa.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

- DIRECTA:** Es la población que reside dentro de un radio aproximado a 1 Km. alrededor del mercado.
- INDIRECTA:** Corresponde a áreas bien delimitadas, con fácil acceso al mercado a través de sistemas colectivos de transporte.
- DISPERSA:** La demanda corresponde al centro urbano y poblados aledaños de manera indirecta.

La propuesta del mercado para el municipio de Ipala corresponde al Mercado Sectorial, su demanda proviene de áreas ubicadas a más de 1 km. e radio. Los residentes dentro de la proximidad al mercado se desplazan a pie, mientras que los que llegan de mas de 1km. Usan diferentes transportes (Vehículos, moto, bicicleta, microbús, bus). La demanda generada corresponde a la influencia directa e indirecta. El proyecto necesita el servicio de transporte colectivo para poder dar un buen servicio y que sea de fácil acceso al usuario.

C.2 LINEAMIENTOS GENERALES DE PREDIMENSIONAMIENTO:

Normas de localización:

- Nivel de servicios de la localidad receptora recomendable: medio.
- Radio de influencia regional recomendable: 15 Km. o 30 minutos.
- Radio de influencia intraurbano recomendable: 670 metros.
- Localización en la estructura urbana: centro de barrio.
- Uso de suelo: comercial y servicio.
- Vialidad de acceso recomendable: local y peatonal
- Posición del terreno: en el perímetro del casco urbano.

Normas de dimensionamiento:

- Población a atender: el total de la población.
- Porcentaje respecto a la población total: 100%
- Unidad básica de servicio: Puesto.
- Capacidad básica de la unidad de servicio: 120 a 160 habitantes.
- Usuarios por unidad de servicio: variable.
- Habitantes por unidad de servicio: 120 a 160 habitantes.
- Superficie construida por unidad de servicio: de 2 a 16 mt².

C.3 DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO Y PARTIDO DE DISEÑO ADOPTADO:

La población proyectada del municipio de Ipala es de 44,941 habitantes, esto servirá para dimensionar el proyecto, ya que con base a la demanda los mercados se dividen en varias categorías, esto dará un parámetro para determinar el tipo de mercado que se adapte a las necesidades del proyecto Centro de Intercambio.

TABLA 9 POBLACIÓN BAJO ÁREA DE INFLUENCIA		TABLA 00 TIPOS DE MERCADOS Y SUS CARACTERÍSTICAS		TABLA 9 TIPOS DE PERFILES EN PRY
TIPO DE MERCADO	POBLACIÓN TOTAL	No. PUESTOS	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA ÚTIL
I	15,000 - 22,000	200	2,250 mt ²	1,294 mt ²
II	23,000 - 27,000	268	3,000 mt ²	1,696 mt ²
III	33,000 - 39,000	380	4,000 mt ²	2,410 mt ²
IV	44,000 - 62,000	491	5,000 mt ²	2961 mt ²

FUENTE: Plan de estudios de pre factibilidad de Mercados Minoristas

ÁREA DE INFLUENCIA DE LA POBLACIÓN A SERVIR:

El área de influencia que ejerce el mercado es directa e indirecta. El área de influencia directa es la población urbana proyectada al año 2025 con 9,887 habitantes y la indirecta es la población rural que cuenta con 35,054 habitantes.

Fuente: Normas básicas de equipamiento urbano dirección

General de equipamiento urbano y edificios 1990

- INFLUENCIA DIRECTA: $9,887 / (5 \times \text{familia}) = 1,977$ familias
- INFLUENCIA INDIRECTA: $35,054 / (5 \times \text{familia}) = 7,011$ familias
- TOTAL DE FAMILIAS A SERVIR: 8,988 familias

ESTIMACIÓN DE USUARIOS DEL MERCADO:

El número de usuarios y vendedores de las calles aumentan en un 20% los días del mercado o plaza, se estima que asisten al mercado 1.35 personas por cada familia.⁽¹⁾

AÑO	INFLUENCIA DEL MERCADO	Núm. DE FAMILIAS	Núm. DE USUARIOS
2007	22,624	4,524	6,108
2025	44,941	8,988	12,133

FUENTE: Elaboración propia, basada en datos del XI censo nacional de población y VI de habitación 2002.

El tipo de mercado a utilizar como base para la planificación del Centro de intercambio es el tipo II, con 26 puestos, para poder servir a una población aproximada de 23,000 a 27,000 habitantes del municipio de Ipala.

D. DETERMINACIÓN DE ÁREAS DE MERCADO

ÁREAS EXTERNAS:

Las áreas son calculadas según documento emitido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecológica, Dirección general de Equipamiento Urbanos y Edificios, Manual de Administración y Mantenimiento de Mercados.⁽²⁾

¹ Fuente: Instituto de Fomento Municipal, INFOM.2000

² Fuente: Tesis Mercado y Terminal de buses San Agustín, El Progreso, 2005 Juárez Estrada, Mario Alejandro.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

M e r c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

- 268 (puestos del mercado) / 25 = 11 plazas de estacionamiento + 4 plazas de empleados del mercado = 15 plazas.
- Área de Plaza = 2.50 MT x 5.00 MT = 12.50 mt² → 12.50 mt² x 15 plazas = 187.50 mt²
- 187.50 mt² + 50% de circulación = **281.25 mt²**.

ÁREA DE CARGA Y DESCARGA:

Por lo general esta actividad es realizada por vehículos tipo agrícola o pick up los cuales son los encargados de abastecer de cualquier producto los puestos de ventas.

- Se necesita 1 pick up por cada 25 unidades comerciales o puestos.
- 268 puestos / 25 = 11 plazas de estacionamiento.
- El área de carga y descarga para los pick up (fleteros) será de 11 pick up x 25 mt² = 275mt²
- 275 mt² x 50% de circulación = 412.50 mt²

ÁREA DE BASUREROS:

El área de basurero deberá estar junto al estacionamiento recolector de basura y de descarga, el área mínima para el basurero general del mercado y la terminal de buses deberá ser de 35mt².

- Cada puesto comercial genera 0.25 mt³ de basura por día.
- 0.25 mt³ (basura) X 268 (puestos) = 67.00 mt³ en total por día.

ÁREAS INTERNAS:

Son las áreas donde se realizan las actividades de comercialización de productos, compra-venta, en áreas cubiertas o semicubiertas en el caso de plazas.

Con base al número de usuarios, se calculó la cantidad de puestos necesarios, según el tipo de mercado con una proyección para el año 2025, determinando el uso de cada puesto con base a datos actuales como por ejemplo:

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

Si para:

22,624 habitantes _____ 11 puestos de carnicerías

44,941 habitantes _____ X puestos de carnicerías

X = 22 puestos de carnicerías para el año 2025.

SERVICIOS SANITARIOS:

En el Centro de Intercambio será necesario tener cuatro baterías de baños, dos para uso de hombres y dos para uso de mujeres.

- El Servicio Sanitario para hombres deberá tener: cinco retretes, tres mingitorios y tres lavamanos cada uno.
- El Servicio Sanitario para mujeres deberá tener: siete retretes y tres lavamanos, cada uno.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mer c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

PROGRAMA DE NECESIDADES DEL MERCADO:

No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	m ² POR UNIDAD	TOTAL m ²
1,0 AREA ADMINISTRATIVA				
1	Oficina Administrador	1	10,50	10,50
2	Servicio Sanitario	1	1,40	1,40
3	Control de Bodega	1	2,50	2,50
4	Bodega	1	15,00	15,00
5	Cobro y Contabilidad	1	12,50	12,50
6	Cabina de Sonido	1	5,00	5,00
7	Enfermería	1	10,50	10,50
8	Circulación	40%		22,60
T O T A L				80,00
2,0 AREA DE APOYO				
1	S.S. Vestidores Personal	2	30,00	60,00
2	Bodega de Mantenimiento	1	20,00	20,00
3	Área de Control	1	2,50	2,50
4	Área de Lavado	1	15,00	15,00
5	Circulación	40%		39,00
T O T A L				136,50
3,0 AREA HÚMEDA				
1	Carnicerías	9	9,00	81,00
2	Marraneras	2	7,50	15,00
3	Pollerías	9	9,00	81,00
4	Pescaderías	1	9,00	9,00
5	Embutidos	3	9,00	27,00
6	Circulación	55%		117,15
T O T A L				330,15
4,0 AREA SEMIHÚMEDA				
1	Comedores	8	9,00	72,00
2	Cocinas	8	9,00	72,00
3	Comida Rápida	10	9,00	90,00
4	Tortillerías	5	7,00	35,00
5	Flores	1	7,00	7,00
6	Lácteos	7	9,00	63,00
7	Refresquerías	10	9,00	90,00
8	Atoles	5	9,00	60,00
9	Circulación	55%		268,95
T O T A L				757,95

No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	m ² POR UNIDAD	TOTAL m ²
5,0 AREA SECA				
1	Abarroterías	24	6,50	156,00
2	Misceláneos	42	6,50	273,00
3	Zapatos	25	9,00	225,00
4	Ropa	30	9,00	270,00
5	Granos	6	6,50	39,00
6	Circulación	55%		529,65
T O T A L				1492,65
6,0 AREA PISO DE PLAZA				
1	Verduras	26	4,00	104,00
2	Frutas	26	4,00	104,00
3	Especies	10	4,00	40,00
4	Circulación	70%		173,60
T O T A L				421,60
7,0 SERVICIOS SANITARIOS				
1	S.S. Hombres	2	30,00	60,00
2	S.S. Mujeres	2	30,00	60,00
3	Circulación	40%		24,00
T O T A L				84,00
8,0 AREA DE BASUREROS				
1	Basura Orgánica	1	1	15,00
2	Basura Inorganica	1	1	15,00
3	Circulación			48,00
T O T A L				78,00
9,0 AREA DE CARGA Y DESCARGA				
1	Carga y Descarga	1	225,00	225,00
2	Área de Control	1	7,50	7,50
3	Circulación	50%		116,25
T O T A L				348,75
10,0 AREA DE ESTACIONAMIENTOS				
1	Vehículos Particulares	10	12,50	150,00
2	Motos y bicicletas	30	0,65	19,50
T O T A L				169,50
GRAN TOTAL				3929,10

I. REQUERIMIENTOS DE ÁREAS DE LA TERMINAL DE BUSES

Para la realización del cálculo del área requerida para el proyecto de la Terminal de Buses, se toma como referencia el análisis de investigación de campo el flujo de unidades de transporte que presentan el servicio en las horas de más afluencia. Tomando en cuenta la proyección poblacional en el año 2025 que es de 74,265 habitantes.

F.1 ÀREAS EXTERNAS

Principalmente diseñadas para entrada y salida de pasajeros, así como circulación y estacionamiento temporal buses en espera, esto incluye también microbuses, taxis, pick ups y vehículos particulares.

1.1 Andenes para buses (llegada y salida):

En la actualidad, el mayor flujo de buses extraurbanos es en el período de la 8:00 pm en los días lunes a sábado y a las 7:00 pm en días domingo. La cantidad de andenes se determina por medio del total de unidades de buses extraurbanos actualmente que es de 3 ante la proyección para el 2025 que es de otras 3 unidades nos da un total de 6 andenes para buses necesarios.

1.2 Estacionamientos de buses extraurbanos:

Después que los buses descargan a sus pasajeros y encomiendas es necesario contar con un área de estacionamiento. Actualmente existe la necesidad de contar con 4 áreas pero para de acuerdo a la proyección para el 2025 se necesitarán un total de 9 áreas para estacionamientos.

1.3 Estacionamiento para microbuses urbanos:

En la actualidad operan un total de 10 microbuses urbanos, cubriendo el área del municipio con salidas aproximadas entre los 30 y 45 minutos cada una, para el cálculo de las unidades que funcionarán para el 2025 se consideró lo siguiente:

En el año 2007

$17 \text{ personas} * \text{viaje}; 2 \text{ viajes} * \text{hora} = 34 \text{ personas}$

En el año 2,025

$88 \text{ personas} * \text{hora} = 4 \text{ viajes} * \text{hora}$

➤ Entonces

En el año 2007

De 6:00 am a 5:00pm / viajes @ 30 minutos = 22 viajes

22 viajes al día

= 11 microbuses

En el año 2025

De 6:00 am a 5:00pm / viajes @ 12 minutos = 52 viajes

52 viajes al día = X microbuses

X = 26 Microbuses

El 40% de las unidades existentes se ubica en diferentes áreas para esperar salida en el municipio, mientras que un 50% esperan en otra ubicación, mientras esto un 10% de las unidades se mantiene en circulación, esto quiere decir que para el 2025 se necesitarán 11 estacionamientos para microbuses en la terminal de buses.

1.4 Estacionamiento de pick ups y taxis.

Funcionará para taxis y pick ups, tomando en cuenta que:

La capacidad máxima para un pick up es de 10 personas, pero actualmente en los viajes que realiza no llega a esa cantidad, sólo lo ocupan aproximadamente 8 personas; entonces:

Para las comunidades que cuentan con dos horarios de servicio de pick up, se considera lo siguiente:

En el 2007

$2 \text{ pick up de } 8 \text{ pasajeros} * 2 \text{ viajes} = 32 \text{ pasajeros al día}$

En el 2025

Se necesitará el servicio para 65 personas al día

$65 \text{ personas} / 10 \text{ (capacidad del pick up)} = 6 \text{ viajes}$

$6 \text{ viajes} / 2 = 3 \text{ pick up}$

➤ Entonces:

$6 \text{ comunidades} * 2 \text{ Pick up (por comunidad)} = 12 \text{ pick up}$

Para las comunidades que cuentan con un sólo horario de servicio de pick up, se considera lo siguiente:

En el 2007

$1 \text{ pick up de } 8 \text{ pasajeros} * 2 \text{ viajes} = 16 \text{ pasajeros al día}$

En el 2025

Se necesitará el servicio para 37 personas al día

$4 \text{ personas} / 10 \text{ (capacidad del pick up)} = 2.5 \text{ viajes}$

$2.5 \text{ viajes} / 2 = 2 \text{ pick up}$

➤ Entonces:

4comunidades * 2 Pick up (por comunidad) = 8 pick up

Con un total de 20 pick ups que prestarán el servicio hacia las diferentes comunidades, se necesitará un área para 4 pick up dentro de la terminal de buses. Este dato se calculó tomando en cuenta que para la proyección del 2025 es posible que ya no esté en funcionamiento este servicio debido al desarrollo que se espera en la comunidad. Por lo que en determinado momento toda esta área de estacionamiento quedará para taxis únicamente.

F.2 ÁREAS INTERNAS

Hace referencia a las distintas áreas necesarias para el funcionamiento diario de la Terminal de Buses como áreas administrativas, venta de boletos, servicios sanitarios, salas de espera, áreas de alimentación e información.

2.1 Áreas de espera:

De acuerdo con la Dirección General de Transporte Extraurbano, cada pasajero realiza generalmente una espera de entre 15 y 25 minutos para abordar los buses. Se considera que en las horas de mayor afluencia, el máximo de personas que estará en la Terminal de Buses es de 385, entonces tenemos:
 $385/10 = 39$ sillas

2.2 Servicios sanitarios públicos:

Este cálculo se realizó mediante el dato de afluencia de personas en las horas de mayor tráfico, pero haciendo relación a los 390 minutos de influencia del dato de mayor afluencia. Por lo que para 514 personas en horas de máxima afluencia se necesitan:

Hombres

2Sanitarios, 3 Urinales, 3 Lavamanos

Mujeres

5Sanitarios, 3Lavamanos

2.3Agencias de transporte extraurbano:

Tomando en cuenta que en la actualidad el municipio cuenta únicamente con una agencia de transporte extraurbano y de encomiendas, y añadiendo las necesarias para la proyección del año 2025 se requerirá espacio para 4 agencias.

2.4 Área de información:

Para esta actividad se necesitará un área para Kiosco de Información de 4m² aproximadamente.

2.5 Cabinas telefónicas:

En las horas de mayor afluencia existen aproximadamente 526 personas en espera, de las cuales un 17% utilizarán el servicio telefónico, esto significa que unas 90 personas utilizarán el teléfono en un promedio de 5 minutos por turno. Entonces en una hora hay 14 turnos. $90/14= 6.45= 7$ cabinas telefónicas.

2.6 Cafetería:

La dimensión de esta atiende al criterio de personas usuarias y sus acompañantes durante los momentos de mayor afluencia por lo que se determinó contar con un área para 30 personas + un área de cocina y bodega.

F.3 ÀREA ADMINISTRATIVA

3.1 Administración:

Dentro del área administrativa se contará con las siguientes áreas:

- Oficina de Administrador General
- Secretaría y sala de espera
- Contabilidad
- S.S. Privado

Nota: Las áreas de conserjería, limpieza y basura, así como las áreas de vestido de empleados y servicios sanitarios serán compartidas con las del mercado

F.4 PROGRAMA DE NECESIDADES DE LA TERMINAL DE BUSES

No.	AMBIENTE	No. UNIDAD	m ² POR UNIDAD	TOTAL m ²
1	ÁREA ADMINISTRATIVA			
1	Administración	1	12.25	12.25
2	Contabilidad	1	9.00	9.00
3	Secretaría y Sala de Espera	1	9.00	9.00
4	S.S. Privado	1	1.40	1.40
	T O T A L			31.65
2	ÁREA EXTERNA			
1	Andenes	7	7 52.50	367.50
2	Estacionamientos buses extraurbanos	10	42.00	420.00
3	Estacionamientos microbuses	12	12.50	150.00
4	Estacionamientos pick ups y taxis	6	12.50	75.00
	T O T A L			1012.50
3	ÁREA INTERNA			
1	Salas de Espera	2	26.00	52.00
2	S.S. Públicos	2	18.00	36.00
3	Agencia de Transporte Ext.	4	21.50	86.00
4	Encomiendas	4	12.00	48.00
5	Área de Información	1	4.00	4.00
	Cafetería	1	60.00	60.00
	T O T A L			286

J. MATRICES DE DIAGNÓSTICO

G.1 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO DEL MERCADO

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
Piso de plaza	Ropa	Comercialización de productos en local	Estanterías, Mostrador	4 personas	3	3	Variable	9	Natural	Natural Artificial
	Plásticos	Comercialización de productos en local	Estanterías, Mostrador	3 personas	2,8	2,2		6,16	Natural	Natural Artificial
	Verduras	Comercialización de productos en local	Mobiliario de concreto	2 personas	2	2		4	Natural	Natural Artificial
	Frutas	Comercialización de productos en local	Mobiliario de concreto	2 personas	2	2		4	Natural	Natural Artificial
	Granos	Comercialización de productos en local	Mobiliario de concreto	2 personas	2	2		4	Natural	Natural Artificial
	Especies	Comercialización de productos en local	Mobiliario de concreto	2 personas	2	2		4	Natural	Natural Artificial
Carga Descarga	Área de Carga y Descarga	Cargar y descargar productos	Libre	11 Vehiculos	2,5	5	12,5	412,5	Natural	Natural Artificial
	Área de Control	Controlar entrada y salida de productos	Mostrador, Silla	1 persona	2,5	1	2,5	2,5	Natural	Natural Artificial

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mer c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA	VENTILA-CIÓN	ILUMINA-CIÓN
Área Húmeda	Comedores	Comercialización de productos en local	Mesas, sillas	Variable	Variable	Variable			Natural	Natural Artificial
	Cocina	Prepara, cocinar, servir alimentos	Mueble cocina, mesa, Estufa, Refrigerador	3 personas	2,5	4		10	Natural	Natural Artificial
	Comida Rápida	Prepara, cocinar, servir alimentos	Mueble cocina, mesa, Estufa, Refrigerador	3 personas	3	3		9	Natural	Natural Artificial
	Tortillerías	Prepara, cocinar, servir tortillas	Mesa de trabajo, comal, mueble	2 personas	2	2		4	Natural	Natural Artificial
	Flores	Comercialización de productos en local	Estanterías, banco	2 personas	2	2		4	Natural	Natural Artificial
	Lácteos	Comercialización de productos en local	Exhibidores, Refrigerador, Banco	3 personas	2	2		4	Natural	Natural Artificial
	refresquería	Comercialización de productos en local	Exhibidores, Refrigerador, Banco	4 personas	2	2		4	Natural	Natural Artificial
Área Seca	Atoles	Comercialización de productos en local	Exhibidores, Refrigerador, Banco	5 personas	2	2		4	Natural	Natural Artificial
	abarroterías	Comercialización de productos en local	Estanterías, Mostrador	3 personas	2,9	2,2		6,38	Natural	Natural Artificial
	Misceláneos	Comercialización de productos en local	Estanterías, Mostrador	3 personas	3	2,15		6,45	Natural	Natural Artificial
	Zapaterías	Comercialización de productos en local	Estanterías, Mostrador	3 personas	3	3		9	Natural	Natural Artificial

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mer c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN
ADMINISTRACIÓN	Of. Administrador	Administrar, coordinar, control del mercado	1 escritorio, 3 sillas, 1 Mueble, 1 sofá	1 persona	3,5	3,5	2,6	12	Natural	Natural Artificial
	Servicio Sanitario	Higiene y necesidades fisiológicas	1 Retrete, 1 Lavamanos	1 persona	1	1,4	2,6	1	Natural	Natural Artificial
	Control Bodega	Controlar, supervisar productos del Mercado	1 Mostrador, 1 silla	1 persona	2,5	1	2,6	3	Natural	Natural
	Bodega	Guardar Productos del mercado	Estanterías	2 personas	5	4	2,6	20	Natural I	Natural Artificial
	Cobro y Contabilidad	Control de recursos financieros, cobro y contabilidad	2 Escritorios, 6 sillas, 1 Archivo, 1 Mueble	6 personas	4	3	2,6	12	Natural I	Natural Artificial
	Cabina de Sonido	Ambientar el mercado, vocear información	Equipo de sonido, 1 escritorio, 1 Silla	2 personas	2,5	2	2,6	5	Natural	Natural Artificial
	Enfermería	Atención Médica curaciones y orientación	1 camilla, 1 escritorio, 2 sillas, equipo medico	4 Personas	4	2,6	2,6	10	Natural	Natural Artificial
ÁREA DE APOYO	S.S. Vestidores Personal	Higiene y necesidades fisiológicas y aseo	2 retretes, 2 lavamanos, 2 duchas	9 personas	6	5	2,6	30	Natural Artificial	Natural Artificial
	Bodega Mantenimiento	Guardar artículos de limpieza, reparaciones generales	Estanterías, Muebles	2 personas	5	4	2,6	20	Natural Artificial	Natural Artificial
	área de Control	Controlar entrada y salida de productos	1 Mostrador, 1 Silla	1 persona	1	1,5	2,6	2	Natural Artificial	Natural Artificial

G.2 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO TERMINAL DE BUSES

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA	Ventilación	ILUMINACIÓN
Área Administrativa	Of. Administrador	Administrar, coordinar, control del mercadeo	1 escritorio, 3 sillas, 1 mueble, 1 sofá	1 persona	3,5	3,5	2,6	12.25	Natural	Natural Artificial
	Secretaría y Sala de espera	Atención al público, espera, control archivo y correspondencia	1 escritorio, 7 sillas, 1 archivo, 1 mueble	7 personas	3	3	2,6	9.00	Natural	Natural Artificial
	S.S. Privado	Higiene, necesidades fisiológicas	1 retrete, 1 lavamanos	1 persona	1	1,4	2,6	1.4	Natural	Natural Artificial
	Conserjería y áreas de Limpieza	Limpieza y Mantenimiento de áreas	pila, estanterías, mueble	3 personas	5	3	2,6	15	Natural	Natural Artificial
	Contabilidad	Control de recursos financieros, cobro y contabilidad	2 escritorios, 6 sillas, 1 archivo, 1 mueble	6 personas	4	3	2,6	12	Natural	Natural Artificial
	Vestidor Empleados y S.S.	Higiene, necesidades fisiológicas	2 retretes, 2 duchas, 2 lavamanos	9 personas	6	5	2,6	25	Natural	Natural

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mer c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA	VENTILA- CIÓN	ILUMINA- CIÓN
Áreas Externas	Andenes	Abordaje y desabordaje de personas y encomiendas	libre	58 personas	7,5	Variable	3,5		Natural	Natural Artificial
	Estaciones de Buses Extraurbanos	Estacionamiento y descanso de buses	libre	10 buses	3,5	12	libre	42	Natural	Natural Artificial
	Estacionamiento s Microbuses	Estacionamiento abordaje y desabordaje de personas	libre	15 microbuses	2,5	5		12.5	Natural	Natural Artificial
	Estacionamiento s Automóviles y Taxis	Estacionamiento de vehículos particulares y taxis	libre	15 vehículos	2,5	5		12.5	Natural	Natural Artificial
	Área de información	Información y atención al público	Escritorio y silla	1 persona	2	2	2,6	4	Natural	Natural Artificial
	Cafetería	Comer y beber alimentos	Cocina, bodega, área de mesas	103 personas	10	6	3,5	60	Natural	Natural Artificial

Centro de Intercambio

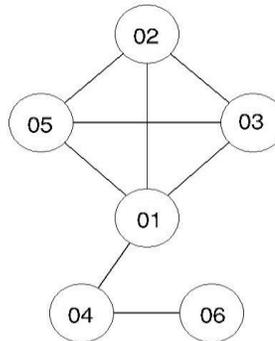
I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mer c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	ÁREA	Natural	ILUMINA- CIÓN
Áreas Internas	Sala de Espera	Espera de personas que abordan las unidades	52 sillas	52 personas	5	5,2	Variable	26	Natural	Natural Artificial
	S.S. Públicos Hombres	Higiene, necesidades fisiológicas	2 retretes, 5 mingitorios, 2 lavamanos	9 personas	3,15	4	2,6	12.6	Natural	Natural Artificial
	S.S. Públicos Mujeres	Higiene, necesidades fisiológicas	5 sanitarios, 2 lavamanos	7 personas	3,15	4	2,6	12.6	Natural	Natural Artificial
	Agencias de transporte Ext.	Venta boletos, recepción y entrega encomiendas	1 escritorio, 3 sillas, archivo, muebles	5 personas	4	4,5	2,6	18	Natural	Natural Artificial
	Encomiendas /Empresas	Almacenaje de encomiendas	Estanterías	2 personas	3	3	2,6	9		
	Área de información	Información y atención al público	Escritorio y silla	1 persona	2	2	2,6	4	Natural	Natural Artificial
	Cafetería	Comer y beber alimentos	Cocina, bodega, área de mesas	103 personas	10	6	3,5	60	Natural	Natural Artificial

K. MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

H.1 Diagrama de Relaciones de Terminal de Buses



TERMINAL DE BUSES

Diagrama y matriz de relaciones del área administrativa.

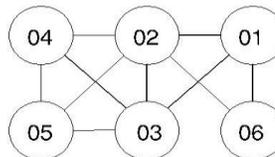


Diagrama y matriz de relaciones del área de operaciones internas.

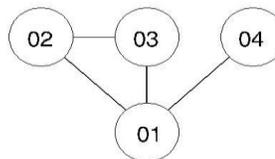
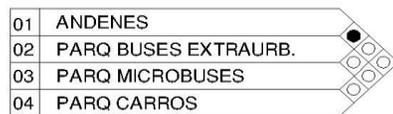
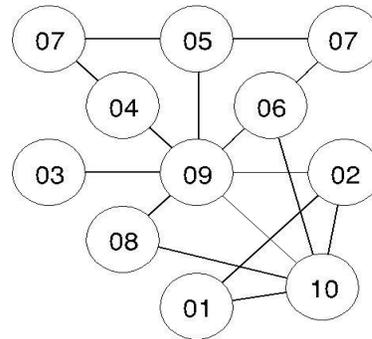
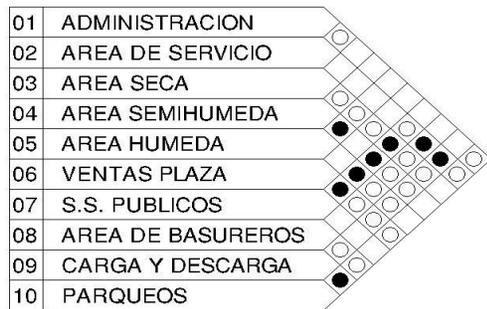


Diagrama y matriz de relaciones del área de operaciones externas.

H.2 Diagrama de Relaciones de Mercado



MERCADO

Diagrama y matriz de relaciones del Mercado.

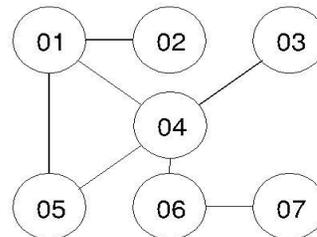
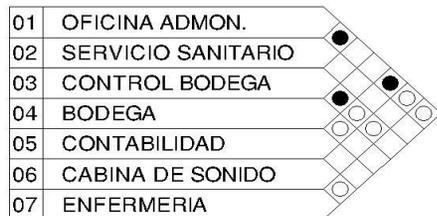


Diagrama y matriz de relaciones del área Administrativa.

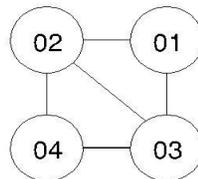
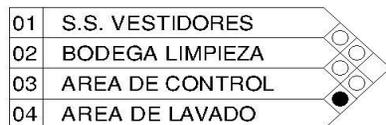


Diagrama y matriz de relaciones del área de servicio o apoyo.

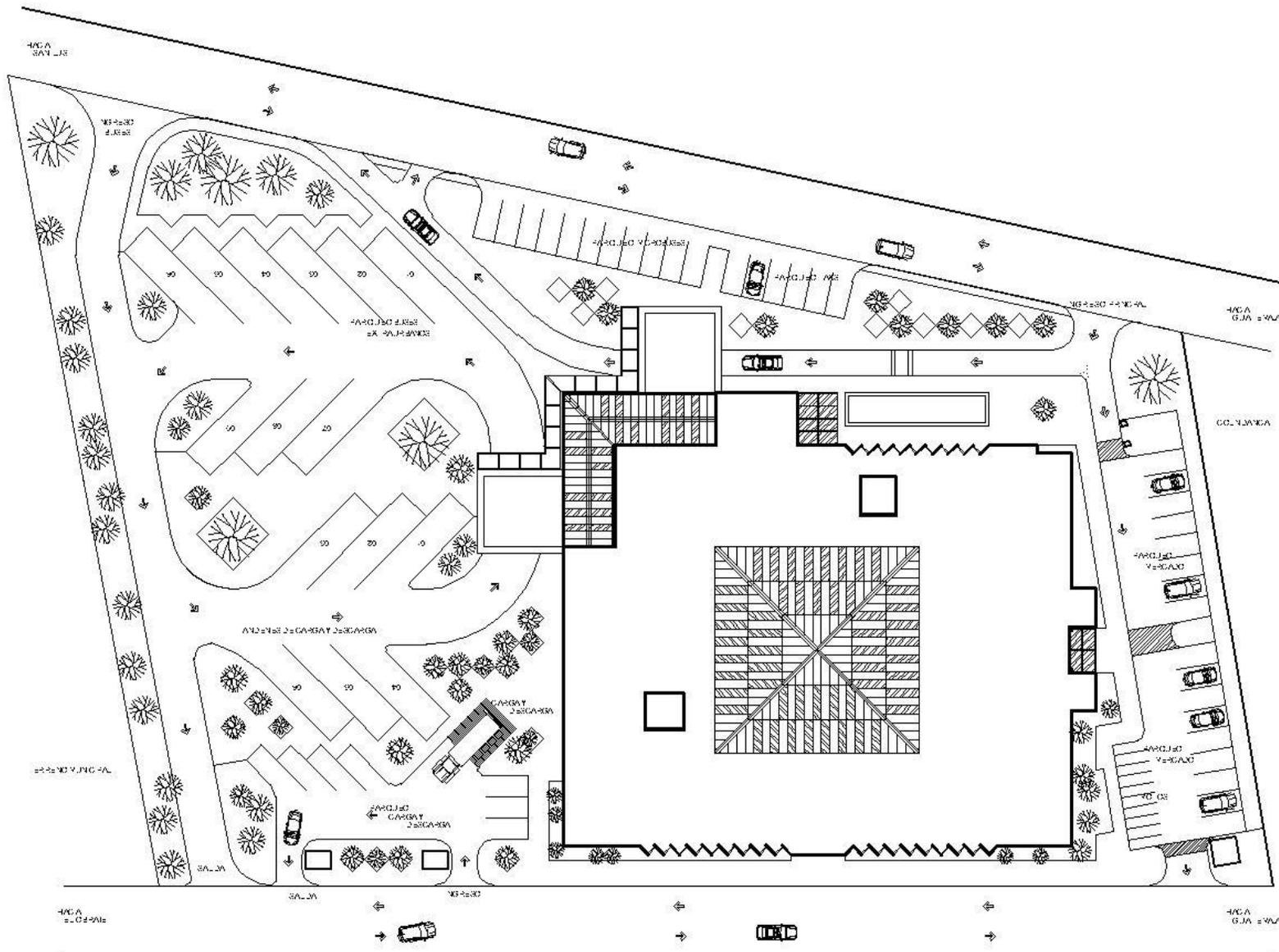
Centro de Intercambio

Mercado + Terminal de buses

I P A L A, C H I Q U I M U L A

C A P Í T U L O 6 F I G U R A C I Ó N

121

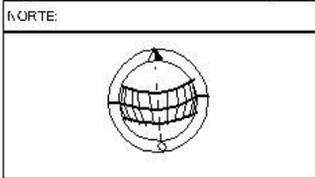
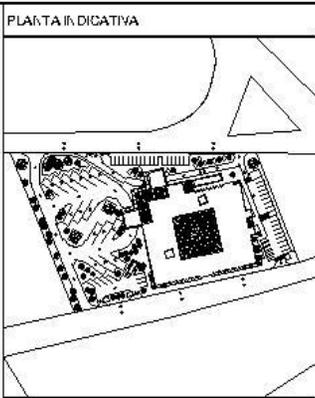
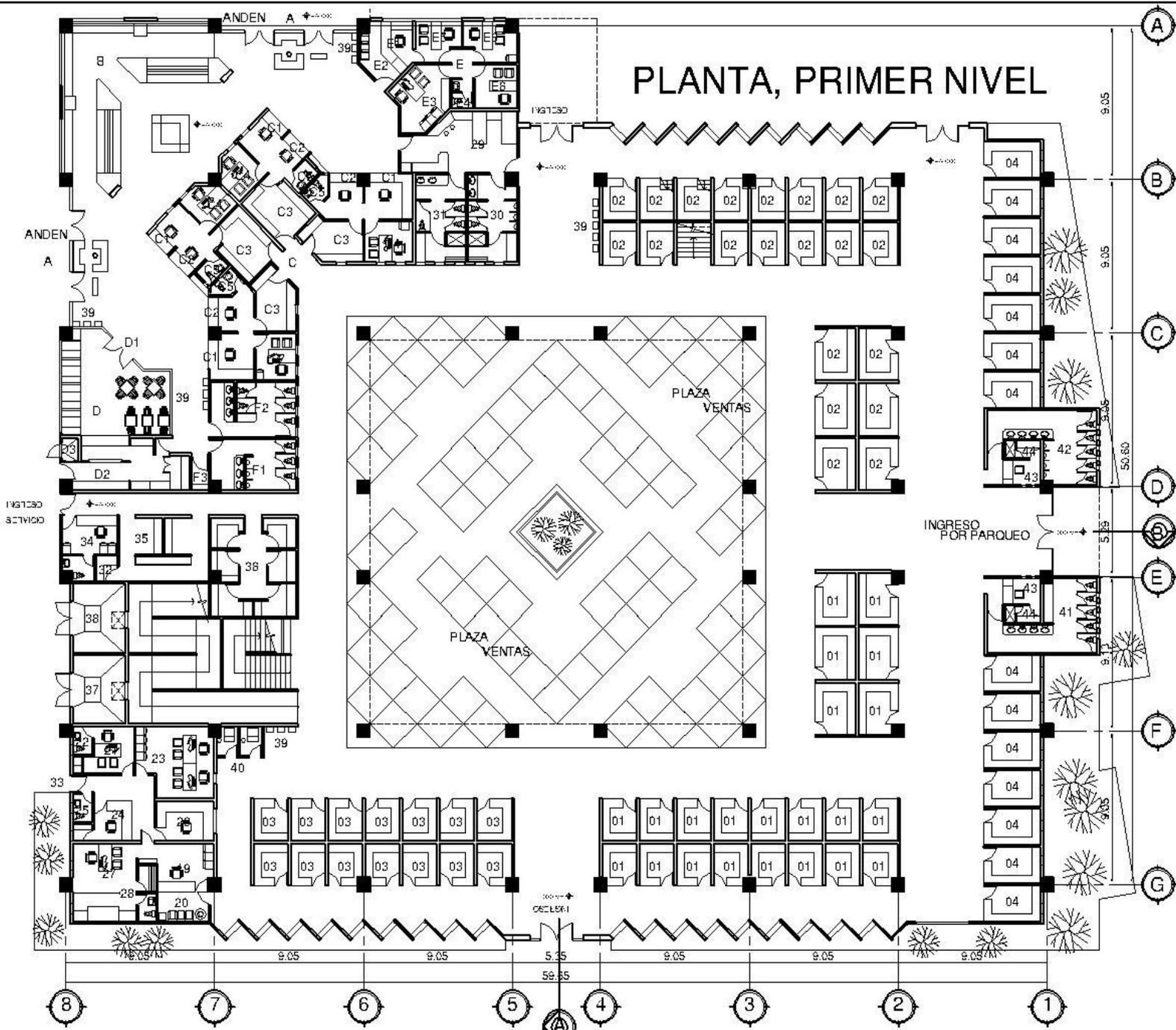


PLANTA DE CONJUNTO

CENTRO DE INTERCAMBIO, IPALA, CHIQUIMULA

PLANTA INDICATIVA
NORTE
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA
NOMBRE DEL PROYECTO:
CENTRO DE INTERCAMBIO (MERCADO Y TERMINAL DE BUSES)
UBICACION:
IPALA, CHIQUIMULA
CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO
FOLIA
01-06
CLASIFICACION:
ARQUITECTURA
ESCALA:
1 / 750
FECHA: DISEÑO:
ENERO 2008 REAZZO MORALES B.
REVISOR:
ASESOR:
ARQ. JORGE LOPEZ
CONSULTORES:
ARQ. PAUL MONTEROSO ARQ. LUIS FELIPE ARCUETA

PLANTA, PRIMER NIVEL



NOMBRE DEL PROYECTO:

CENTRO DE INTERCAMBIO
(MERCADO Y TERMINAL DE BUSES)

UBICACIÓN:

IPALA, CHIQUIMULA

CONTENIDO:

PLANTA, PRIMER NIVEL

FOLIO:

02-06

CLASIFICACIÓN:

ARQUITECTURA

ESCALA:

1 / 350

FECHA: DISEÑO:

ENERO 2008 REIZZO MORALES B.

REVISIÓN:

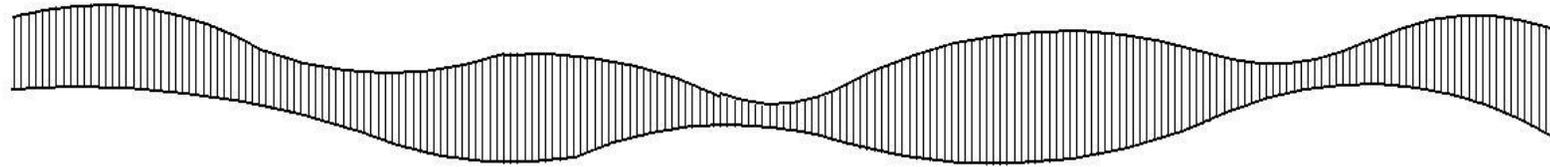
ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ

CONSULTORES:

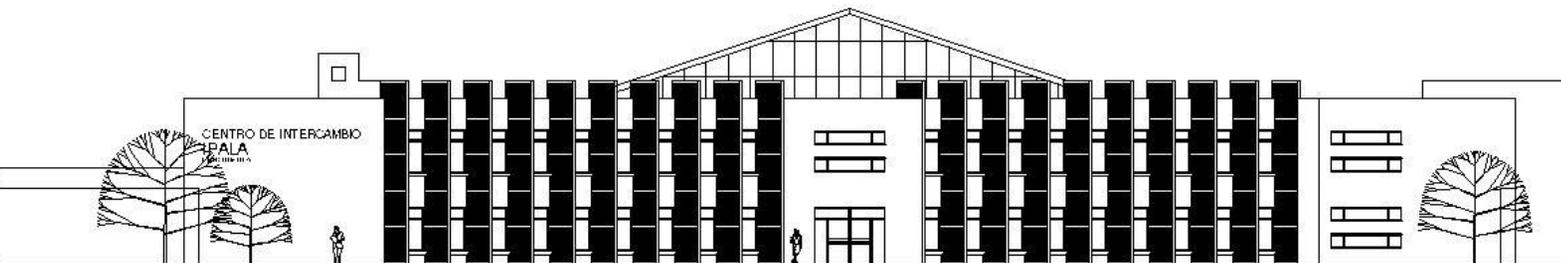
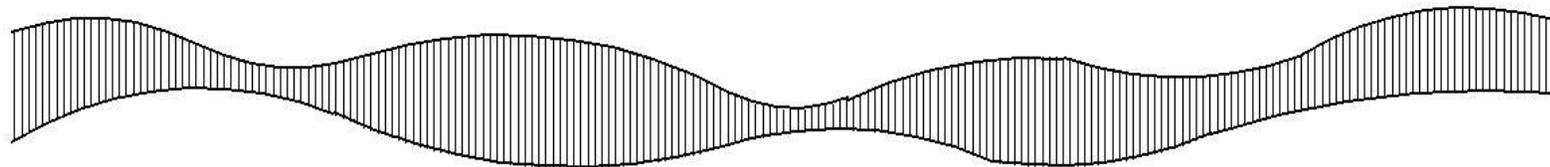
ARQ. RAUL MONTERROSO
ARQ. LUIS FELIPE ARCUETA

CENTRO DE INTERCAMBIO

<ul style="list-style-type: none"> 01 A-2-A-2-2-A 02 V-2-C-2-A-2-2 03 C-2-A-2-2-A 04 A-2-A-2-2-A 05 A-2-A-2-2-A 06 A-2-A-2-2-A 07 A-2-A-2-2-A 08 A-2-A-2-2-A 	<ul style="list-style-type: none"> 09 C-2-A-2-2-A 10 C-2-A-2-2-A 11 C-2-A-2-2-A 12 C-2-A-2-2-A 13 C-2-A-2-2-A 14 C-2-A-2-2-A 15 C-2-A-2-2-A 16 C-2-A-2-2-A 17 C-2-A-2-2-A 	<ul style="list-style-type: none"> 18 V-2-C-2-A-2-2 19 A-2-A-2-2-A 20 A-2-A-2-2-A 21 C-2-A-2-2-A 22 C-2-A-2-2-A 23 C-2-A-2-2-A 24 C-2-A-2-2-A 25 C-2-A-2-2-A 26 C-2-A-2-2-A 27 C-2-A-2-2-A 28 C-2-A-2-2-A 29 C-2-A-2-2-A 30 C-2-A-2-2-A 31 C-2-A-2-2-A 32 C-2-A-2-2-A 33 C-2-A-2-2-A 34 C-2-A-2-2-A 35 C-2-A-2-2-A 36 C-2-A-2-2-A 37 C-2-A-2-2-A 38 C-2-A-2-2-A 39 C-2-A-2-2-A 40 C-2-A-2-2-A 41 C-2-A-2-2-A 42 C-2-A-2-2-A 43 C-2-A-2-2-A 44 C-2-A-2-2-A 45 C-2-A-2-2-A 46 C-2-A-2-2-A 47 C-2-A-2-2-A 48 C-2-A-2-2-A 49 C-2-A-2-2-A 50 C-2-A-2-2-A 51 C-2-A-2-2-A 52 C-2-A-2-2-A 53 C-2-A-2-2-A 54 C-2-A-2-2-A 55 C-2-A-2-2-A 56 C-2-A-2-2-A 57 C-2-A-2-2-A 58 C-2-A-2-2-A 59 C-2-A-2-2-A 60 C-2-A-2-2-A 61 C-2-A-2-2-A 62 C-2-A-2-2-A 63 C-2-A-2-2-A 64 C-2-A-2-2-A 65 C-2-A-2-2-A 66 C-2-A-2-2-A 67 C-2-A-2-2-A 68 C-2-A-2-2-A 69 C-2-A-2-2-A 70 C-2-A-2-2-A 71 C-2-A-2-2-A 72 C-2-A-2-2-A 73 C-2-A-2-2-A 74 C-2-A-2-2-A 75 C-2-A-2-2-A 76 C-2-A-2-2-A 77 C-2-A-2-2-A 78 C-2-A-2-2-A 79 C-2-A-2-2-A 80 C-2-A-2-2-A 81 C-2-A-2-2-A 82 C-2-A-2-2-A 83 C-2-A-2-2-A 84 C-2-A-2-2-A 85 C-2-A-2-2-A 86 C-2-A-2-2-A 87 C-2-A-2-2-A 88 C-2-A-2-2-A 89 C-2-A-2-2-A 90 C-2-A-2-2-A 91 C-2-A-2-2-A 92 C-2-A-2-2-A 93 C-2-A-2-2-A 94 C-2-A-2-2-A 95 C-2-A-2-2-A 96 C-2-A-2-2-A 97 C-2-A-2-2-A 98 C-2-A-2-2-A 99 C-2-A-2-2-A 100 C-2-A-2-2-A
--	--	---

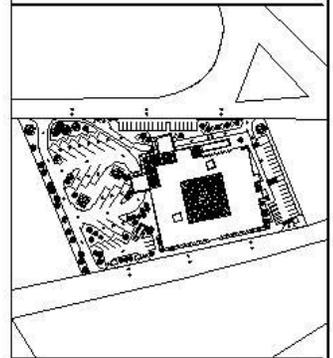


ELEVACION NORTE CENTRO DE INTERCAMBIO

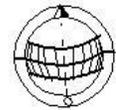


ELEVACION SUR CENTRO DE INTERCAMBIO

PLANTA INDICATIVA



NORTE:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

CENTRO DE INTERCAMBIO
(MERCADO Y TERMINAL DE BUSES)

UBICACION:

IPALA, CHIQUIMULA

CONTENIDO:

ELEVACIONES

FOJA

04-06

CLASIFICACION:
ARQUITECTURA

ESCALA: 1 / 350

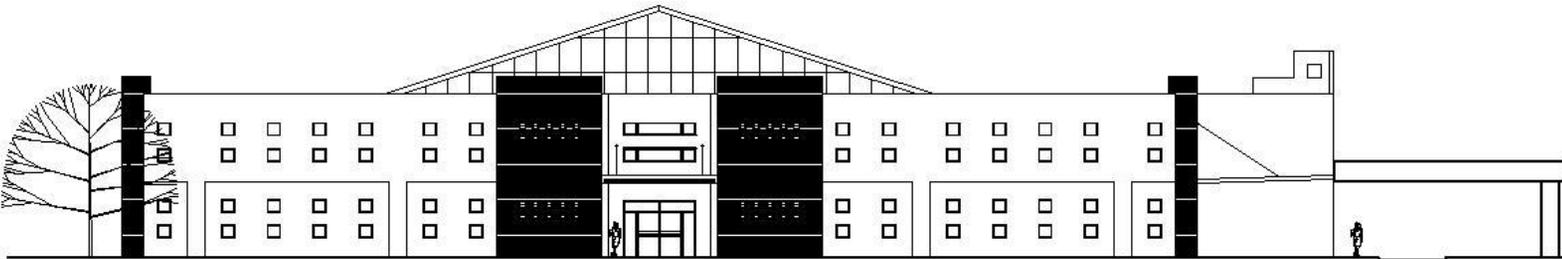
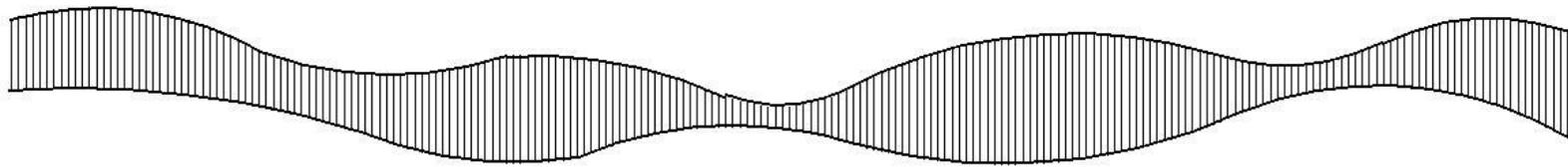
FECHA: DISEÑO:
ENERO 2008 RENZZO MORALES B.

REVISOR:

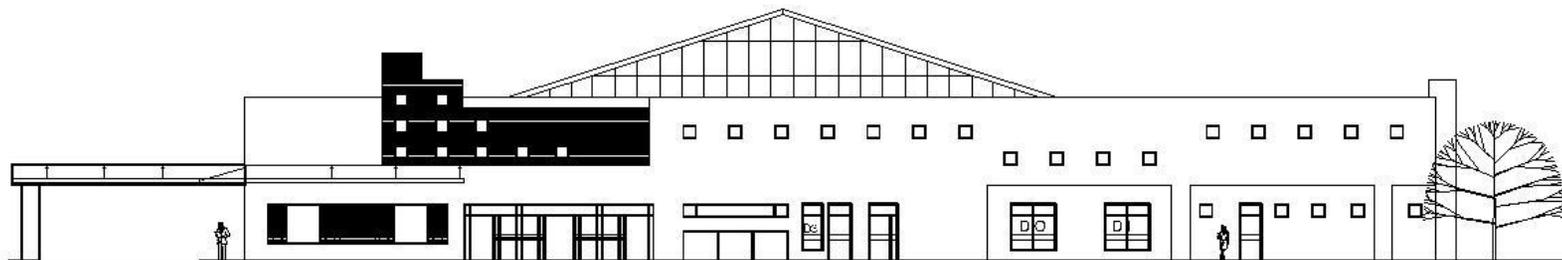
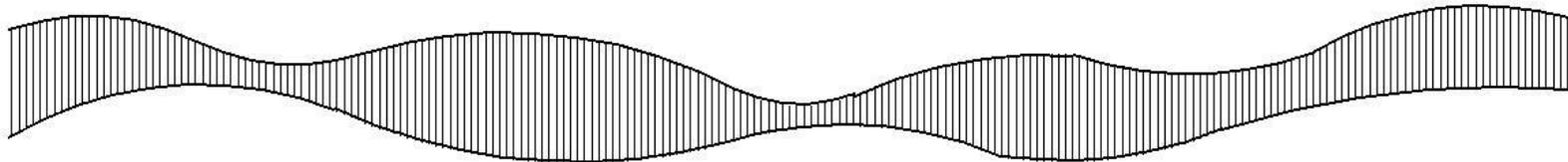
ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ

CONSULTORES:

ARQ. PAUL MONTERROSO
ARQ. LUIS FELIPE ARQUETA

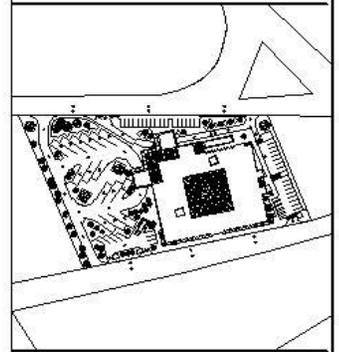


ELEVACION OESTE CENTRO DE INTERCAMBIO

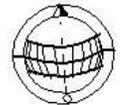


ELEVACION ESTE CENTRO DE INTERCAMBIO

PLANTA INDICATIVA



ORTE:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

CENTRO DE INTERCAMBIO
(MERCADO Y TERMINAL DE BUSES)

LUBICACION:

IPALA, CHIQUIMULA

CONTENIDO:

ELEVACIONES

F-01A

05-06

CLASIFICACION:
ARQUITECTURA

ESCALA: 1 / 350

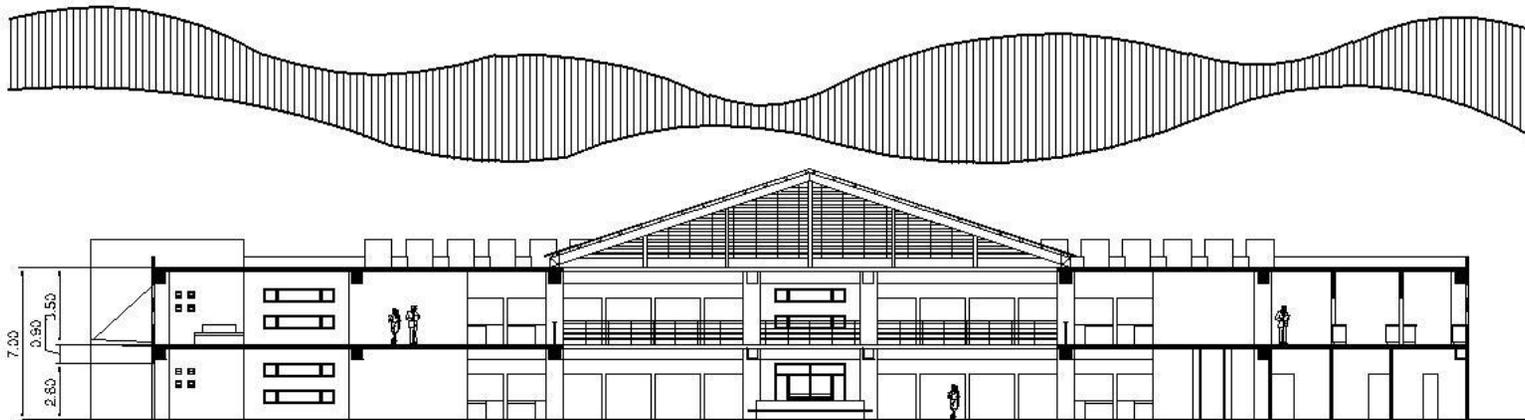
FECHA: DISEÑO:
ENERO 2008 RENZZO MORALES B.

REVISOR:

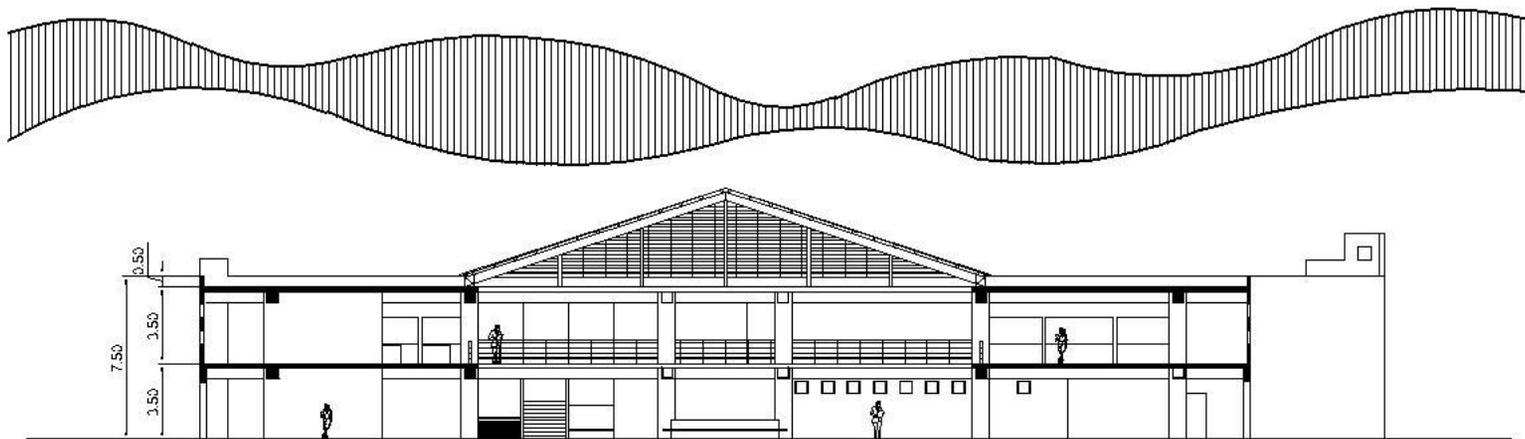
ASESOR: ARQ. JORGE LOPEZ

COLABORADORES:

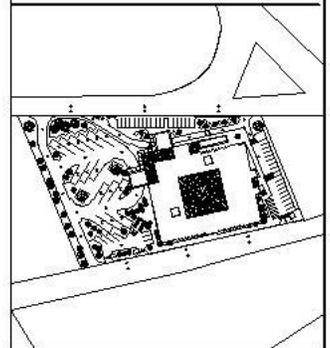
ARQ. RAUL MONTERROSO
ARQ. LUIS FELIPE ARCUETA



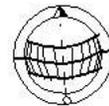
SECCION A - A'
CENTRO DE INTERCAMBIO



SECCION B - B'
CENTRO DE INTERCAMBIO



NORTE:



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOMBRE DEL PROYECTO:

CENTRO DE INTERCAMBIO
(MERCADO Y TERMINAL DE BUSES)

UBICACION:

IPALA, CHIQUIMULA

CONTENIDO:

SECCIONES

FOLIO

06-06

CLASIFICACION:

ARQUITECTURA

ESCALA:

1 / 350

FECHA:
ENERO 2008

DISEÑO:
RENZZO MORALES B.

REVISO:

ASESOR:

ARQ. JORGE LOPEZ

CONSULTORES:

ARQ. PAUL MONTERROSO
ARQ. LUIS FELIPE ARCUETA

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



PLANTA DE CONJUNTO

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN ESTE

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses



ELEVACIÓN SUR



ELEVACIÓN OESTE

Centro de Intercambio

Mercado + Terminal de buses

I P A L A, C H I Q U I M U L A

PRESUPUESTO ESTIMADO

URBANIZACIÓN	Q 3.834.456,23
---------------------	-----------------------

MERCADO

CIMENTACIÓN	Q 163.956,05
ESTRUCTURA + LOSA	Q 2.000.345,45
LEVANTADO	Q 645.276,22
TECHO + ESTRUCTURA METÁLICA	Q 687.234,76
ACABADOS	Q 2.921.198,60
PLOMERIA	Q 200.843,54
ELÉCTRICIDAD	Q 150.200,00
INSTALACIONES ESPECIALES	Q 15.897,71
TOTAL	Q 6.784.952,33

TERMINAL DE BUSES

PRELIMINARES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA	Q 136.242,60
CIMENTACIÓN	Q 62.286,00
ESTRUCTURA + TECHO METÁLICO	Q 378.395,64
LEVANTADO	Q 128.465,23
ACABADOS	Q 279.823,40
PLOMERÍA	Q 112.957,20
ELECTRICIDAD	Q 56.693,98
INSTALACIONES ESPECIALES	Q 14.252,30
TOTAL	Q 1.169.116,35

Centro de Intercambio

Mercado + Terminal de buses

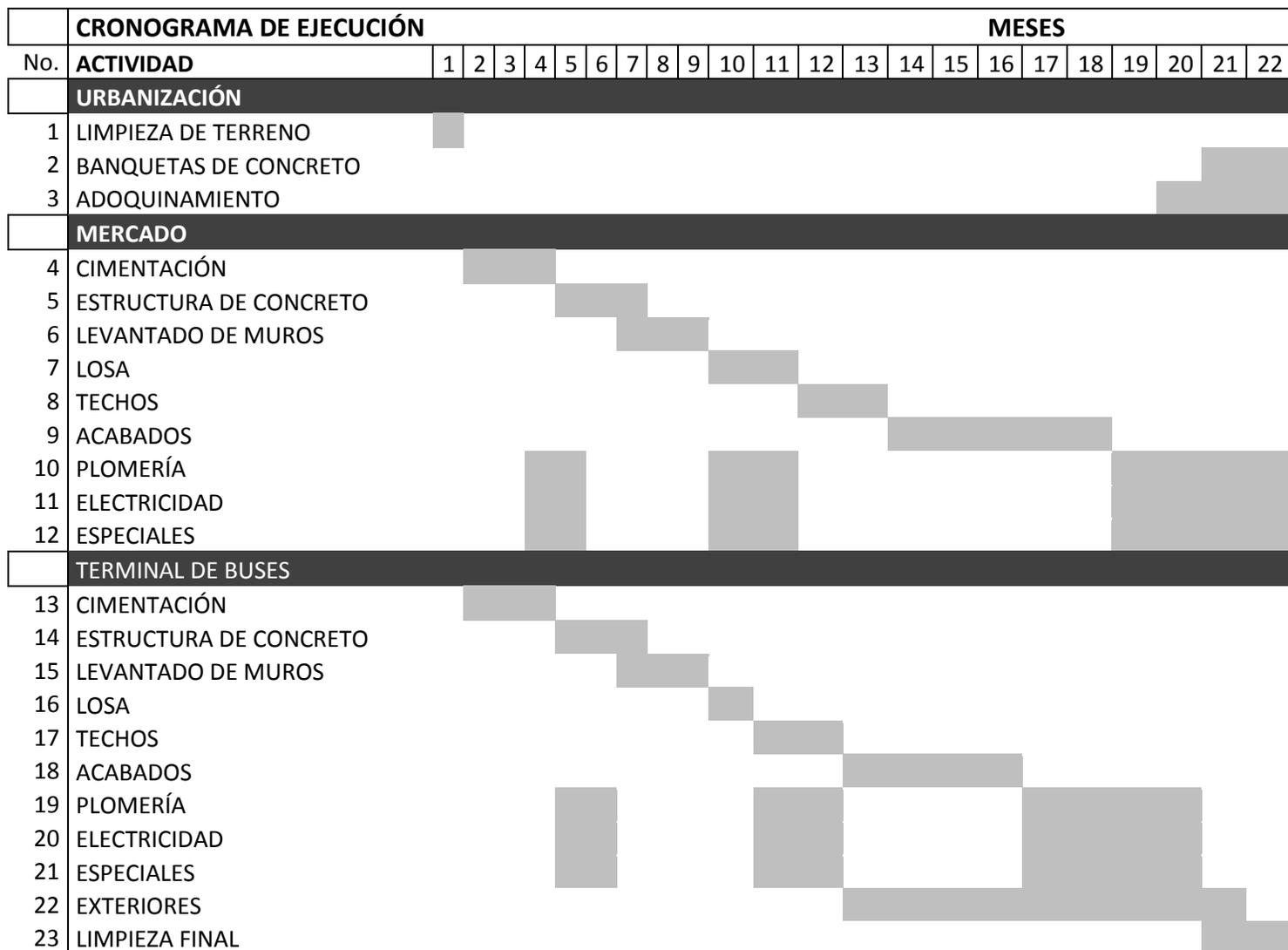
I P A L A, C H I Q U I M U L A

EXTERIORES	Q	296.905,75
VARIOS	Q	88.724,60
SUB-TOTAL	Q	12.174,155.26
IMPREVISTOS 5%	Q	608,707.76
GASTOS ADMINISTRATIVOS 12%	Q	1.460,898.63
DIRECCIÓN TÉCNICA 4%	Q	486.966,21
ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO 5%	Q	608,707.76
GRAN TOTAL	Q	15.339,435.62

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mer c a d o + T e r m i n a l d e b u s e s



Tiempo de Ejecución 660 días

CONCLUSIONES

- ✓ Se reubicará a los vendedores, en puestos que cuenten con sus servicios básicos para poder desempeñar su labor.
- ✓ El Centro de Intercambio es el resultado de la necesidad de un espacio adecuado, para la realización de las actividades comerciales y transporte dentro y fuera del municipio.
- ✓ Se deberá elaborar acuerdos y normas dentro del Centro de intercambio, que regulen su crecimiento, y así evitar desbordamientos.
- ✓ El traslado de los vendedores y comercios del mercado actual, deberá ser planificado para lograr un traslado consensual.
- ✓ El Centro de Intercambio se ubica en el perímetro del casco urbano, para evitar un caos vial y contaminación dentro del mismo.
- ✓ Este proyecto vendrá a beneficiar al municipio de Ipala Chiquimula, en los aspectos comercial y de transporte, para el desarrollo de la economía.

RECOMENDACIONES

- ✓ Es aconsejable que el proyecto sea ejecutado a corto plazo, para el descongestionamiento y desarrollo del casco urbano.
- ✓ Se sugiere la construcción de mercados cantorales en las aldeas aledañas al municipio, para el desarrollo económico.
- ✓ Se recomienda el reordenamiento del flujo vial del casco urbano, por medio de señalización y leyes municipales.
- ✓ Es necesario un plan de crecimiento para los sectores de comercio y transporte en el casco urbano, para poder evitar un desbordamiento, desorden y un mal funcionamiento del Centro de Intercambio.
- ✓ El traslado de los puestos del mercado actual debe ser mediante un consenso general, por medio de convenios y normas que beneficien al comerciante y al usuario.

BIBLIOGRAFÍA

PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO
ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA,
PLAZONA VOL. 2
1995.

CHÁVEZ ZEPEDA, JUAN JOSÉ
ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
GUATEMALA, 1996.

PÉREZ NIETO, FERNANDO CASTRO
ARQUITECTURA DE MERCADOS EN MÉXICO
MÉXICO, 1938.

NEUFERT, ERNEST
ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA
MEXICO 1995.

LEY DE TRÁNSITO, REGLAMENTO DE SANCIONES DE TRÁNSITO
DECRETO 66-72.

LEY DE TRANSPORTES DE GUATEMALA
DECRETO 253.

LEY DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
DECRETO NÚMERO 11-2002.

LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN Y SU REGLAMENTO
ACUERDO GUBERNATIVO No. 312-2002

INSTITUCIONES CONSULTADAS

OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN MUNICIPALIDAD DE IPALA, CHIQUIMULA

PLAN MAESTRO PARA MERCADOS MINORISTAS MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

NORMAS PARA CONSTRUCCIÓN DE MERCADOS

INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL

I N F O M

TESIS CONSULTADAS

XET AJOZAL, RICARDO

TERMINAL DE BUSES Y MERCADO, TECPÁN, GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA, USAC

GUATEMALA, 1999.

GUZMÁN HERNÁNDEZ, ANA MARÍA

CENTRO COMERCIAL MUNICIPAL Y TERMINAL DE BUSES PARA LA CIUDAD DE MELCHOR DE MENCOS, PETÉN. FACULTAD

DE ARQUITECTURA, USAC

GUATEMALA 2002.

PÉREZ MONTERROSO, ÁLVARO ALEXANDER

TERMINALL DE BUSES Y MERCADO SAN JUAN SACATEPEQUÉZ

GUATEMALA 2003.

GIRÓN ESTRADA, LIDIA ELIZABETH

TERMINAL DE BUSES Y MERCADO PARA EL MUNICIPIO DE JOYABAJ, QUICHÉ

GUATEMALA 2004.

Centro de Intercambio

I P A L A, C H I Q U I M U L A

Mercado + Terminal de buses

JÚAREZ ESTRADA, MARIO ALEJANDRO
MERCADO Y TERMINAL DE BUSES SAN AGUSTÍN ACASAGUATLÁN EL PROGRESO
GUATEMALA 2005.

RAMIREZ M. RONALD A.
GONZALEZ PAMELA
CENTRAL DE MAYOREO Y TERMINAL DE BUSES DEL MUNICIPIO DE CHIQUIMULA, CHIQUIMULA
GUATEMALA 2006.

A N E X O S

ENCUESTAS:

Las siguientes encuestas fueron elaboradas en el casco urbano de la comunidad de Ipala, con el objetivo de recabar datos importantes para tener un mejor panorama de la realidad actual, respecto al mercado y la Terminal de Buses, en los aspectos físicos y de servicio que brindan a los usuarios.

Encuesta elaborada a 30 conductores de buses de rutas urbanas y extraurbanas, en el lugar de estudio.

1. ¿Cuánto tiempo aproximado tarda en recorrer la ruta urbana designada?

De 15 a 30 min.	78%
De 30 a 45 min.	12%
De 45 en adelante.	10%

2. ¿Cuánto tiempo aproximado tarda en recorrer la ruta extraurbana designada?

De 2 a 3 Horas.	64%
De 3 a 4 Horas.	26%
De 4 a 5 Horas.	10%

3. ¿Cuántos pasajeros utilizan diariamente la ruta que va de Guatemala a Ipala Chiquimula?

Más de 20 pasajeros	62%
Menos de 20 pasajeros	38%

4. ¿Cuál es el tiempo aproximado para abordar el autobús?

Más de 5 minutos	24%
Más de 10 minutos	32%
Más de 20 minutos	44%

5. ¿Cuál es el tiempo estimado para cargar y descargar el autobús?

Más de 5 minutos	16%
Más de 10 minutos	54%
Más de 20 minutos	40%

Encuesta elaborada a 50 usuarios del Transporte urbano y extraurbano, en el lugar de estudio.

1. ¿Cuál es el tipo de transporte que utiliza frecuentemente?

Automóvil	18%
Motocicleta	46%
Bus urbano	22%
Bus extraurbano	14%

2. ¿Usted estaría de acuerdo si se trasladará el Mercado y la terminal de buses a la periferia del casco urbano donde las condiciones del lugar fueran óptimas para poder dar un mejor servicio?

Sí	94%
NO	6%

3. ¿Cuánto tiempo tarda usted en llegar a su lugar de trabajo utilizando el servicio del transporte público?

10 - 20 minutos	26%
20 - 30 minutos.	62%
30 ó Más minutos.	12%

4. ¿Usted cree que el cambio de ubicación del Mercado y la Terminal de buses vendrá a resolver el problema del transito que se genera actualmente?

Sí	96%
NO	4%

Encuesta elaborada a 50 vendedores del Mercado, en el lugar de estudio.

1. ¿El área que actualmente posee para desarrollar sus ventas en el Mercado, cuenta con los servicios mínimos como: agua y luz?

SI	16%
NO	84%

2. ¿El espacio donde realiza sus ventas, cumple con las condiciones mínimas para llevarlas a cabo?

Sí	14%
NO	86%

3. ¿El mercado en general cuenta con algún plan para el mantenimiento del mismo?

Sí	4%
NO	96%

4. ¿De qué forma maneja la extracción de la basura producida por su local de venta?

Paga una cuota por la extracción de la basura.	24%
La transporta al basurero municipal por su cuenta.	14%
Se ve en la necesidad de dejarla en la calle por la falta de depósitos dentro del mercado.	62%

5. ¿Estaría usted dispuesto a cambiar su lugar de ventas a unas nuevas instalaciones que mejoren las condiciones actuales?

Sí	96%
NO	4%

6. ¿De donde proviene generalmente el producto que vende?

De la ciudad capital	32%
De la región	36%
De las aldeas colindantes	32%

7. ¿Cómo transporta el producto que vende?

Transporte Urbano	6%
Pick up	62%
Camión	28%
Otros	4%

8. ¿Cada cuanto tiempo abastece de nuevo producto su local?

Cada día	18%
Cada semana	38%
Cada quincena	24%
Cada mes	20%